التغذية العلاجية

تأليف

سيد عبد النبي محمد

استشاري تغذية

الكتاب:التغذية العلاجية

الكاتب:سيد عبد النبي محمد

الطبعة: ٢٠٢٠

الناشر: وكالة الصحافة العربية (ناشرون)

٥ ش عبد المنعم سالم – الوحدة العربية – مدكور- الهرم – الجيزة
جمهورية مصر العربية
هاتف : ٣٥٨٢٥٢٩٣ _ ٣٥٨٦٧٥٧٦ _ ٣٥٨٦٧٥٧٥
فاكس : ٣٥٨٧٨٣٧٣
E-mail: news@apatop.comhttp://www.apatop.com

دار الكتب المصرية

فهرسة أثناء النشر

محمد،عبد النبي ،سيد

التغذية العلاجية / سيد عبد النبي محمد

– الجيزة – وكالة الصحافة العربية.

٣٠١ ص، ١٨*٢١ سم.

الترقيم الدولى: ٥ – ٤١ – ٦٨١٨– ٩٧٧– ٩٧٨

أ – العنوان رقم الإيداع : ٧٦٧٢ / ٢٠٢٠

التغذية العلاجية

وكالة الصحافة العربية
«ناشرون»

تقديم

تعتبر التغذية العلاجية أحد الدعائم الأساسية في علاج كثير من الأمراض، بل وفي بعض الأحيان يكون العلاج الغذائي هو العلاج الوحيد للحالة المرضية (مثل مرض الفشل الكلوي، ومرض السكر المصحوب ببدانة)، وفي بعض الأمراض مثل مرض السكر يشكل العلاج الغذائي الركن الأساسي أو الدعامة الأولى في التحكم في أعراض المرض والسيطرة على سير الحالة المرضية. كذلك تلعب التغذية الصحيحة دورًا مهمًا بعد إجراء العمليات الجراحية وفي حالات الإصابات المختلفة والحروق والكسور.

والتغذية العلاجية هي التغذية أثناء المرض داخل المستشفى وخارجه. والتغذية العلاجية تعني أيضا بالحميات وتخطيطها وصياغتها عن طريق تحوير الغذاء كماً ونوعاً وكذلك تغيير محتوى الطاقة أو واحد أو أكثر من العناصر الغذائية بما يتلاءم مع حالة المريض ويؤمن له الرفاة ويساعده على الشفاء ويحول دون تردي وضعه التغذوي وحدوث نواقص غذائية نتيجة للمرض.

إن إتاحة كميات كافية من الأطعمة المغذية والمأمونة هي مفتاح الحفاظ على الحياة وتعزيز التمتع بالصحة الجيدة. ويقصد بالأغذية غير المأمونة التي تحتوي على جراثيم ضارة أو فيروسات أو طفيليات أو مواد

كيميائية تتسبب في الإصابة بأكثر من ٢٠٠ مرض، تتراوح بين الإسهال والسرطان.

وتشير التقديرات إلى وجود ٦٠٠ مليون شخص، بواقع شخص واحد تقريباً من أصل كل ١٠ أشخاص في العالم، ممّن يسقطون في حبائل المرض في أعقاب تناول طعام ملوث، وإلى وجود ٤٢٠ ٠٠٠ شخص آخر ممّن يموتون سنوياً، ممّا يسفر عن فقدان ٣٣ مليون شخص من الذين يتمتعون بحياة صحية (على أساس سنوات العمر المعدّلة باحتساب مدد العجز).

ويتحمل الأطفال دون سن الخامسة نسبة ٤٠% من عبء الأمراض المنقولة بالغذاء، ويموت منهم سنوياً ١٢٥ ٠٠٠ طفلا.

وأمراض الإسهال هي من أكثر الأمراض شيوعاً التي تنجم عن استهلاك أغذية ملوثة وهي تتسبب في سقوط ٥٥٠ مليون شخص في حبائل المرض وتحصد أرواح نحو ٢٣٠ ٠٠٠ شخص آخر سنوياً.

إن الصلة وثيقة بين السلامة الغذائية والتغذية والأمن الغذائي؛ فالأغذية غير المأمونة توجد حلقة مفرغة من المرض وسوء التغذية، وخصوصاً ما يصيب الرضع وصغار الأطفال والمسنين والأشخاص ذوي الصحة المعتلة.

زثبت علميا أن الأمراض المنقولة بالغذاء تعرقل التنمية الاجتماعية الاقتصادية، إذ إنها تفرض عبئاً ثقيلاً على النظم الصحية، وتلحق الضرر بالاقتصادات الوطنية وبقطاعي السياحة والتجارة.. كما أن سلاسل توريد الأغذية تعبر الآن عدة حدود وطنية. ويساعد التعاون الجيد بين الحكومات والمنتجين والمستهلكين على ضمان السلامة الغذائية.

وعادة ما تكون الاعتلالات المنقولة بالغذاء ذات طابع مُعدٍ أو سمي، وتتسبب فيها جراثيم أو فيروسات أو طفيليات أو مواد كيميائية تدخل جسم الإنسان عن طريق الغذاء الملوث أو الماء الملوث.

ويمكن أن تتسبب مسببات الأمراض المنقولة بالغذاء في الإصابة بالإسهال الحاد أو بحالات عدوى موهنة، بما في ذلك التهاب السحائي.

ويمكن أن يتسبب التلوث الكيميائي في الإصابة بالتسمم الحاد أو بأمراض طويلة الأمد كالسرطان. ويمكن أن تتسبب الأمراض المنقولة بالغذاء في العجز الطويل الأمد والوفاة. ومن أمثلة الأغذية غير المأمونة الأغذية الحيوانية المصدر غير المطهية جيداً، والفواكه والخضروات الملوثة بالبراز، والمحاريات النيئة المحتوية على التكسينات البيولوجية البحرية.

أيضا يمكن أن تتسبب مسببات الأمراض المنقولة بالغذاء في الإصابة بالإسهال الحاد أو بحالات عدوى موهنة، بما في ذلك التهاب السحائي.

كذلك يمكن أن يتسبب التلوث الكيميائي في الإصابة بالتسمم الحاد أو بأمراض طويلة الأمد كالسرطان. ويمكن أن تتسبب الأمراض المنقولة بالغذاء في العجز الطويل الأمد والوفاة. ومن أمثلة الأغذية غير المأمونة الأغذية الحيوانية المصدر غير المطهوة جيداً، والفواكه والخضروات الملوثة بالبراز، والمحاريات النيئة المحتوية على التكسينات البيولوجية البحرية.

الجراثيم:

السالمونيلا والعطيفة والإشريكية القولونية المعوية النزفية من أشيع مسببات الأمراض المنقولة بالغذاء والتي تصيب ملايين البشر سنوياً، وتكون لها أحياناً عواقب وخيمة ومميتة. وأعراضها هي الحمى والصداع والغثيان والقيء وآلام البطن والإسهال. ومن أمثلة الأغذية ذات الصلة بفاشيات داء السلمونيلات البيض والدواجن وسائر المنتجات الحيوانية المصدر. وتنجم أساساً حالات الإصابة بجرثومة العطيفة عن اللبن النيئ والدواجن غير المطهية بالقدر الكافي ومياه الشرب. وثمة صلة بين الإشريكية القولونية المعوية النزفية واللبن غير المبستر واللحم غير المطهي بالقدر الكافي والفواكه والخضروات الطازجة.

وعدوى الليسترية تتسبب في الإجهاض غير المقصود للحوامل أو في وفاة الأطفال المواليد. وبالرغم من أن معدل الإصابة بالمرض منخفض نسبياً ووخامة العواقب الصحية المترتبة على الليسترية، وكونها مميتة في بعض الأحيان، وخصوصاً لدى الرضع والأطفال والمسنين، تجعلها من أخط رحلات العدوى المنقولة بالغذاء. وتوجد جرثومة الليسترية في منتجات اللبن غير المبستر وفي مختلف أنواع الأغذية الجاهزة، ويمكن أن تنمو في درجات حرارة التبريد.

والعدوى بضمات الكوليرا تصيب الناس عن طريق الماء الملوث أو الغذاء الملوث، وتشمل أعراضها آلام البطن والقيئ والإسهال المائي الغزير الذي قد يؤدي إلى الجفاف الشديد وربما يؤدي إلى الوفاة.

وكانت بين الأرز والخضروات وعصيدة الدخن ومختلف أنواع الأغذية البحرية وبين فاشيات الكوليرا.

ومن الضروري استعمال مضادات الميكروبات، مثل المضادات الحيوية، لعلاج حالات العدوى التي تتسبب فيها الجراثيم، ومع ذلك توجد صلة بين الإفراط في استعمالها، وإساءة استعمالها، في الطب البشري والطب البيطري وبين ظهور وانتشار جراثيم مقاومة، الأمر الذي يجعل العلاج من الأمراض المُعدية غير فعال في الحيوانات والبشر. وتدخل الجراثيم المقاومة السلسلة الغذائية عن طريق الحيوانات (مثل دخول السالمونيلا عن طريق الدجاج). وتُعد مقاومة مضادات الميكروبات من أهم التهديدات المحدقة بالطب الحديث.

الفيروسات:

تتسم حالات العدوى بالنوروفيروس بالغثيان ونوبات القيئ الشديد والإسهال المائي وآلام البطن. ويمكن أن يتسبب فيروس التهاب الكبد A في مرض الكبد الطويل الأمد، وأن ينتشر نمطياً عن طريق الأغذية البحرية النيئة أو غير المطهوة بالقدر الكافي أو المنتجات النيئة الملوثة.

الطفيليات:

الغذاء هو السبيل الوحيد لنقل طفيليات من قبيل الديدان المثقوبة المنقولة بالأسماك، فيما قد تصيب طفيليات أخرى مثل الديدان المشوكة أو الدودة الشريطية الوحيدة الناس بعدواها بواسطة الطعام أو ملامسة

الحيوانات مباشرة.. أما الطفيليات الأخرى مثل ديدان الإسكارس أو الكريبتوسبوريديوم أو الديدان المتحولة إلى حالة النُسج أو ديدان الجيارديا، فإنها تدخل إلى السلسلة الغذائية عن طريق المياه أو التربة، وبإمكانها أن تلوث المنتجات الطازجة.

البريونات:

إن البريونات، وهي عوامل مُعدية تتألف من البروتين، متفردة في أن بينها صلة وبين أشكال محددة من الأمراض التنكسية العصبية. والاعتلال الدماغي الإسفنجي الشكل البقري (أو "مرض جنون البقر") هو مرض بريوني يصيب الماشية وتوجد صلة بينه وبين مرض التناظر الدماغي الإسفنجي الذي يصيب البشر، وعلى الأرجح أن استهلاك منتجات الأبقار المحتوية على مواد تنطوي على مخاطر محددة، مثل أنسجة الدماغ، هو وسيلة انتقال العامل البريوني إلى البشر.

المواد الكيميائية:

من أهم الشواغل المقلقة بالنسبة إلى الصحة التكسينات المفرزة طبيعياً والملوثات البيئية.

التكسينات المفرزة: طبيعياً تشمل السموم الفطرية، والتكسينات البيولوجية البحرية، غليكوزيداتسيانوجين، والتكسينات المفرزة طبيعياً في الفطر (عش الغراب) السام. ويمكن أن تحتوي أغذية أساسية، مثل الذرة أو الحبوب على مستويات مرتفعة من السموم الفطرية، مثل التكسين

الفطري والأوكراتكسين، ويمكن للتعرض الطويل الأمد أن يلحق الضرر بالجهاز المناعي والنمو الطبيعي، أو أن يتسبب في الإصابة بالسرطان.

الملوثات العضوية الثابتة: هي مركبات تتراكم في البيئة وجسم الإنسان، ومن أمثلتها المعروفة الديوكسينات وثنائي الفينيل متعدد الكلور، وهي منتجات ثانوية غير مرغوب فيها تترتب على العمليات الصناعية وعلى ترميد النفايات. وهي موجودة في البيئة في جميع أنحاء العالم وتتراكم في سلاسل الأغذية الحيوانية. والديوكسينات شديدة السمية ويمكن أن تتسبب في مشاكل في الإنجاب والنمو، وأن تلحق الضرر بالجهاز المناعي، وأن تتداخل مع الهرمونات وتتسبب في الإصابة بالسرطان.

الفلزات الثقيلة، مثل الرصاص والكادميوم والزئبق، تتسبب في تلف الأعصاب والكلى. ويحدث أساساً التلوث بالفلزات الثقيلة في الغذاء عن طريق تلوث الهواء والماء والتربة.

عبء الأمراض المنقولة بالغذاء

غالباً ما يُقلّل من شأن عبء الأمراض المنقولة بالغذاء التي تثقل كاهل الصحة العمومية ورفاه الأفراد والاقتصاد، وذلك بسبب عدم الإبلاغ عن تلك الأمراض بالمستوى المطلوب وصعوبة إقامة علاقات سببية بين تلوث الأغذية والأمراض أو الوفيات الناجمة عنها.

وقد عرض تقرير المنظمة لعام ٢٠١٥ بشأن تقديرات العبء

العالمي للأمراض المنقولة بالغذاء تقديرات تُقدّم لأول مرة على الإطلاق عن عبء المرض الناجم عن ٣١ عاملاً ممرضاً من العوامل المنقولة بالأغذية (من بكتيريا وفيروسات وطفيليات وسموم ومواد كيميائية) على الصعيدين العالمي والإقليمي.

السلامة الغذائية في عالم آخذ في التطور

إن إمدادات الغذاء المأمون تدعم الاقتصادات الوطنية وقطاعي التجارة والسياحة الوطنيين، وتسهم في توفير الأمن الغذائي والأمن التغذوي، وتدعم أيضاً التنمية المستدامة.

وأدى التوسع العمراني والتغيرات الطارئة على عادات المستهلك، بما في ذلك السفر، إلى زيادة عدد الأشخاص الذين يشترون ويأكلون الأغذية المجهزة في الأماكن العامة. واستحثت العولمة نمو طلب المستهلك على تشكيلة أوسع من الأغذية، الأمر الذي أدى إلى زيادة السلسلة الغذائية تعقيداً وطولاً. ومع نمو عدد سكان العالم يؤدي تكثيف وتصنيع الإنتاج الزراعي والحيواني من أجل تلبية الطلب المتزايد على الغذاء إلى إيجاد فرص وتحديات فيما يتعلق بالسلامة الغذائية. ومن المتوقع أن يؤثر تغير المناخ على السلامة الغذائية، حيث تعدل التغيرات في درجات المخاطر المتعلقة بالسلامة الغذائية والمرتبطة بإنتاج الغذاء وتخزينه وتوزيعه.

وتضع التحديات مسؤولية أكبر على منتجي الأغذية ومناوليها من

أجل ضمان السلامة الغذائية. ويمكن أن تتطور الحوادث المحلية بسرعة لتصبح طوارئ دولية بفعل سرعة ونطاق توزيع المنتجات، وقد حدثت فاشيات لأمراض خطيرة منقولة بالغذاء في كل قارة خلال العقد الماضي، وغالباً ما ضخمتها التجارة المعولمة. ومن أمثلة ذلك تلوث بدائل لبن الأم بمادة الميلامين في عام ٢٠٠٨ (والذي أصاب ٣٠٠٠٠٠ طفلا صغيرا، مات ستة منهم، في الصين وحدها) وفي عام ٢٠١١ حدثت فاشية الإشريكية القولونية المعوية النزفية في ألمانيا، والتي كانت بينها صلة وبين براعم نبات الحلبة، حيث أُبلغ عن حالات في ٨ بلدان في أوروبا وأمريكا الشمالية، وأدت إلى ٥٣ وفاة وخسائر اقتصادية بالغة.

السلامة الغذائية : أولوية صحية عمومية

تشكل الأغذية غير المأمونة أخطاراً صحية عالمية النطاق تتهدد كل فرد. ومن المعرضين للمخاطر بوجه خاص الرضع وصغار الأطفال والمسنون والأشخاص المصابون باعتلالات بالفعل. يُصاب سنوياً ٠٠٠ ٢٢٠ طفل بأمراض الإسهال التي تودي بحياة ٠٠٠ ٩٦ منهم. وتوجد الأغذية غير المأمونة حلقة مفرغة من الإسهال وسوء التغذية، مما يهدد الحالة التغذوية لأضعف الناس. وحيثما يغيب الأمن الغذائي يجنح الناس إلى التحول نحو نظم غذائية أقل صحة، ويستهلكون المزيد من "الأغذية غير المأمونة"، والتي تشكل الأخطار الكيميائية والميكروبيولوجية، وغيرها من الأخطار الموجودة فيها، مخاطر على الصحة.

وأكد مجدّداً المؤتمر الدولي الثاني للتغذية الذي عقد بروما في

تشرين الثاني/ نوفمبر ٢٠١٤، على أهمية السلامة الغذائية في بلوغ مرحلة تحسين تغذية الإنسان من خلال اتباع نظم غذائية صحية، وبذا فإن تحسين السلامة الغذائية يؤدي دورًا أساسيًا في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وينبغي أن تجعل الحكومات مسألة السلامة الغذائية من أولوياتها الصحية، حيث إنها تضطلع بدور محوري في وضع السياسات والأطر التنظيمية، وإنشاء وتنفيذ نظم السلامة الغذائية التي تضمن أن يعمل منتجو الأغذية ومورِدوها، على امتداد السلسلة الغذائية، بصورة مسؤولة وأن يمدوا المستهلك بأغذية مأمونة.

إن الغذاء يمكن أن يتلوث في أي نقطة من نقاط عملية إنتاج الأغذية وتوزيعها، وتقع المسؤولية الرئيسية عن ذلك على عاتق منتجي الأغذية. ومع ذلك فإن نسبة كبيرة من الإصابة بالأمراض المنقولة بالغذاء تتسبب فيها أغذية تم إعدادها أو مناولتها بشكل غير سليم في المنزل أو في مؤسسات الخدمات الغذائية أو في الأسواق. وليس كل القائمين على مناولي الأغذية ولا كل مستهلكيها يدركون الأدوار التي يجب أن يقوموا بها، مثل تطبيق ممارسات النظافة الصحية عند شراء الأغذية وبيعها وتحضيرها من أجل حماية صحتهم وصحة المجتمع المحلي عموماً.

فبإمكان كل فرد أن يسهم في تحقيق السلامة الغذائية، وترد هنا بعض أمثلة الإجراءات الفعالة في هذا الصدد، يمكن أن يقوم راسمو السياسات بما يلي:

- إقامة وصون نظم وبنى تحتية غذائية ملائمة خاصة بالغذاء (مثل المختبرات) للاستجابة وإدارة المخاطر ذات الصلة المحدقة بالسلامة الغذائية على امتداد السلسلة الغذائية بأكملها، بما يشمل حالات الطوارئ

- تعزيز التعاون المتعدد القطاعات بين قطاعات الصحة العمومية وصحة الحيوان والزراعة وسائر القطاعات من أجل تحسن التواصل والعمل المشترك

- إدراج مسألة السلامة الغذائية ضمن السياسات والبرامج الغذائية الأعم (مثل التغذية والأمن الغذائي)

- التفكير من منظور عالمي والعمل من منظور محلي لضمان أن تكون الأغذية المنتجة محلياً مأمونة دولياً.

يمكن لمناولي الأغذية ومستهلكيها:

- معرفة الغذاء الذي يستعملونه (قراءة بطاقات التوسيم الموجودة على أغلفة الأغذية، وتحديد اختياراتهم على أساس المعلومات، والتعرف على الأخطار الغذائية الشائعة)

- مناولة وإعداد الأغذية على نحو مأمون، وتطبيق وصايا المنظمة الخمس لضمان مأمونية الغذاء في المنزل او عند بيعها في المطاعم أو في الأسواق المحلية

- زراعة الفواكه والخضروات حسب وصايا المنظمة الخمس بشأن زراعة فاكهة وخضر أكثر مأمونية للحد من التلوث الميكروبي.

استجابة المنظمة

تستهدف المنظمة تيسير العمل العالمي على الوقاية من الأخطار التي تتهدد الصحة العمومية والمتصلة بالأغذية غير المأمونة وكشف هذه الأخطار والاستجابة لها. ومن النتائج التي تعمل المنظمة على تحقيقها ضمان ثقة المستهلك في السلطات المعنية وضمان الثقة في سلسلة توريد الأغذية المأمونة. ولهذه الغاية تساعد المنظمة الدول الأعضاء على بناء قدرتها على الوقاية من المخاطر المنقولة بالغذاء وكشفها والتصدي لها.

- توفير التقديرات العلمية المستقلة بشأن الأخطار الميكروبيولوجية والكيميائية، والتي تشكل أساس المواصفات والمبادئ التوجيهية والتوصيات الدولية للأغذية، والمعروفة باسم الدستور الغذائي، وذلك لضمان مأمونية الغذاء أياً كان مصدره.

- تقدير مأمونية التكنولوجيات الجديدة المستخدمة في إنتاج الغذاء، مثل التعديل الجيني وتكنولوجيا النانو.

- المساعدة على تحسين النظم الغذائية والأطر القانونية الوطنية، وتهيئة بنى تحتية ملائمة لإدارة المخاطر المحدقة بالسلامة الغذائية. وقد قامت منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأمم المتحدة

للأغذية والزراعة بإنشاء الشبكة الدولية للسلطات المعنية بالسلامة الغذائية (إنفوسان) من أجل التبادل السريع لمعلومات أثناء الطوارئ الخاصة بالسلامة الغذائية.

- تعزيز مناولة الأغذية على نحو مأمون من خلال البرامج المنهجية للوقاية من الأمراض والتوعية بها، ومن خلال الرسائل والمواد التدريبية الخاصة بوصايا المنظمة الخمس لضمان مأمونية الغذاء.
- الدعوة إلى السلامة الغذائية كعنصر مهم من عناصر الأمن الصحي، وإلى إدراج مسألة السلامة الغذائية ضمن السياسات والبرامج الغذائية الوطنية بما يتسق مع اللوائح الصحية الدولية (٢٠٠٥).

وتعمل منظمة الصحة العالمية عن كثب مع منظمة الأغذية والزراعة والمنظمة العالمية لصحة الحيوان، وغيرهما من المنظمات الدولية، من أجل ضمان السلامة الغذائية على امتداد السلسلة الغذائية بأكملها، من الإنتاج إلى الاستهلاك.

الفصل الأول

١ – ما هي التغذية السليمة؟

٢ – العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم.

٣ – الاحتياجات الكمية من المركبات الغذائية

٤ – علاقة مستوى الطاقة بمستوى المركبات الأخرى في العليقة:

٥ – أثر البيئة على العادات الغذائية في مرحلة المراهقة.

ما هي التغذية السليمة؟

يقصد بالتغذية السليمة تناول الأغذية بالكمية والنوعية المناسبة لعمرك وحالتك الفسيولوجية بحيث يحصل الجسم على جميع احتياجاته من العناصر الغذائية، وذلك للوقاية من الإصابة بالأمراض والتمتع بالصحة والعافية.

ولا يكفي أن تتناول الغذاء الصحي لكي تحافظ على صحتك، بل يجب عليك أن تهتم بنمط حياتك من ناحية تجنب السلوكيات غير الصحية وممارسة النشاط البدني فالتغذية جزء مهم من الحياة الصحية ولكنها ليست كل شيء فهناك بعض الأمور التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار في حياتك اليومية.

تناول أنواع مختلفة من الطعام

إن جسم الإنسان يحتاج إلى أكثر من ٤٠ عنصرًا غذائيًا للمحافظة على الصحة ومقاومة الأمراض، ولا يوجد غذاء يحتوي على هذه العناصر؛ لذا فمن المهم أن تتناول أنواع متعددة من الأغذية لكي تضمن الحصول على هذه المغذيات، وهذا يجب أن يتم خلال اليوم فمثلا يمكن أن تتناول أنواعا معينة من الأغذية في وجبة الفطور وأخرى في وجبة الغذاء وأخرى في وجبة العشاء، هذا ناهيك عن الأكل بين الوجبات، وفي اليوم التالي يمكن أن تستكمل الأغذية التي لم تتناولها في اليوم الأول؛ فمثلا إذا تناولت اللحم في اليوم الأول تستطيع تناول السمك في اليوم الثاني، وهذا ينطبق على بقية الأغذية مثل منتجات الألبان والخضروات والفواكه والبقوليات وغيرها بحيث

تتناوب تناولها خلال الأسبوع.

تناول الطعام بانتظام وبكميات معتدلة

إن عدم الانتظام في تناول الوجبات أو عدم تناولها بخاصة وجبة الفطور يؤدي إلى صعوبة في الحصول على العناصر الغذائية الأساسية، كما أنها تجعلك تشعر بالجوع، وبالتالي تتناول كميات أكبر من الغذاء في الوجبة التالية، استمتع بغذائك لا تستثني أي نوع تحبه من الأغذية ولكن بكميات معتدلة.

تناول الكثير من السوائل

إن الشخص البالغ يحتاج على الأقل إلى لتر ونصف من السوائل في اليوم في الجو المعتدل وتزداد هذه الكمية وقد تصل إلى الضعف أو أكثر في الأجواء الحارة والرطبة، أو إذا كنت تمارس الرياضة بشكل مكثف.

الماء أسهل أنواع السوائل وأسرعها امتصاصا، وهو لا يسبب السمنة ويمكن تناوله في أي وقت وهذا بالإضافة إلى أن الشاي وعصائر الفاكهة والحليب والبن والشوربة توفر كميات كبيرة من السوائل.

اجعل الأغذية الغنية بالكربوهيدرات أساس تغذيتك

العديد من الأشخاص لا يتناولون كميات كافية من الأغذية الغنية بالكربوهيدرات مثل الخبز والأرز والبطاطس وغيرها ومن المعروف أن أكثر من ٦٠% من الطاقة التي تتناولها يجب أن تكون من المواد

الكربوهيدراتية، حاول أن تركز على الأغذية المصنوعة من الحبوب الكاملة بخاصة الخبز والبسكويت ومنتجات المخابز الأخرى، ومن المعروف أن المراهقين والشباب والأشخاص الذين يبذلون نشاطا زائدا في اليوم يحتاجون إلى كميات كبيرة من المواد الكربوهيدراتية لكي يستطيعون أن يعوضوا الطاقة المبذولة في اليوم.

حاول أن تزيد من تناول الفواكه والخضروات

معظم الناس لا يتناولون كفايتهم من الخضروات والفواكه بخاصة المراهقين والشباب وكبار السن لأن الفواكه والخضروات تحتوي على مجموعة كبيرة من العناصر الغذائية المفيدة بالإضافة إلى احتوائها على الألياف الغذائية التي تساعد في الوقاية من بعض الأمراض المزمنة كأمراض القلب والسكري وارتفاع ضغط الدم والسمنة والإمساك، كما وجد أن الفواكه والخضروات تحتوي على مواد مضادة للتأكسد التي تساعد في الوقاية من أمراض القلب والسرطان تناول على الأقل ٥ مرات في اليوم كل من الفواكه والخضروات، وذلك على شكل سلطات أو فواكه طازجة أو عصائر الفواكه أو خضروات مطبوخة في الوجبات اليومية.

تناول المشروبات والأغذية الغنية بالسكريات باعتدال

السكر عبارة عن مواد كربوهيدراتية ومصدر للطاقة الحرارية، وبصفة عامة فإن جميع المواد الكربوهيدراتية (باستثناء الألياف الغذائية) تتحول

إلى سكريات وتوجد السكريات الطبيعية في العديد من الأطعمة مثل: الحليب والفواكه وبعض الخضروات والخبز والحبوب بأنواعها والأطعمة السكرية بخاصة الحلويات والشوكولاتة تساهم في حدوث تسوس الأسنان في حالة عدم تنظيفها بعد تناول هذه الأطعمة، وقد وجد أن تسوس الأسنان يزداد مع زيادة تناول الأطعمة السكرية عن ٤ مرات في اليوم، كما وجد أنه كلما كانت السكريات أكثر التصاقا بالأسنان ازدادت قدرتها على إحداث التسوس، وللوقاية من تسوس الأسنان قلل من تناول الأطعمة السكرية ونظف أسنانك بانتظام، واعتمد على معجون الأسنان الذي يحتوي على مادة الفلور.

تناول كميات أقل من الأطعمة الدسمة

توفر الدهون الطاقة الحرارية والأحماض الدهنية الأساسية للنمو كما تساعد في امتصاص بعض الفيتامينات مثل أ ، د، هـ ، ك، لذا فإنك تحتاج إلى الدهون بكميات معقولة، وهناك دهون تزيد من خطر الإصابة بأمراض القلب بمساهمتها في رفع الكوليسترول في الدم وفي المقابل فإن هناك دهونا لا تزيد من الكوليسترول في الدم والدهون الموجودة في المنتجات الحيوانية تساعد في ترسيب الكوليسترول في الدم، وهذه موجودة في اللحوم وجلد الدجاج والأجبان والحليب الكامل الدسم والزبدة والكبدة أما الزيوت النباتية (باستثناء زيت النخيل والنارجيل) فإنها في الغالب تساعد في تقليل الكوليسترول ولكن يذكر أن الزيوت في النهاية تحتوي على كمية كبيرة من الطاقة الحرارية لذا فإن الإكثار منها يزيد من الوزن..

قلل من تناول الأطعمة المالحة

يحتاج الإنسان إلى الصوديوم الموجود في الملح بكميات قليلة، ولكن تبين أننا نتناول كميات كبيرة من الصوديوم في غذائنا، وتعتبر كثرة تناول الصوديوم (مع عوامل أخرى) عاملا مساعدا في ارتفاع ضغط الدم والذي أصبح مشكلة كبيرة في بلادنا أن العديد من الأطعمة الشعبية تحتوي على نسب عالية من الملح بالإضافة إلى معظم الأطعمة السريعة والمعلبة والاعتدال في تناول هذه الوجبات اليومية من الأمور المساعدة في تقليل الصوديوم..

تناول كميات كافية من الأطعمة الغنية بالألياف الغذائية

الألياف الغذائية عبارة عن مواد كربوهيدراتية لا يستطيع الجسم أن يهضمها؛ لذا فهي تخرج مع البراز، وهي مفيدة للوقاية من العديد من الأمراض مثل سرطان القولون وأمراض القلب وداء السكري والسمنة والإمساك، وتوجد الألياف بكثرة في الفواكه والخضروات والحبوب الكاملة والمكسرات والبقوليات، ولكن يجب عدم الإكثار من تناول الألياف الغذائية عن الحد المسموح به لأن ذلك قد يؤدي إلى حدوث بعض الاضطرابات الهضمية مثل الغازات وآلام في البطن والإسهال.

احرص على تناول الحليب ومنتجات الألبان يوميا

الحليب ومنتجات الألبان من الأطعمة التي تحتوي على عناصر غذائية عديدة مهمة للجسم والنمو، وهي أفضل مصدر لمادة الكالسيوم المهم لتقوية العظام والخلايا العصبية، وتتعرض الفتيات والمراهقات وكبار السن

بصفة خاصة إلى نقص الكالسيوم مما يعرضهم للإصابة بهشاشة العظام، وهذا المرض بدأ ينتشر بشكل كبير في مجتمعاتنا وقد ظهر في الآونة الأخيرة بعض الادعاءات بأن الحليب ومنتجاته غير مفيدة وهي ادعاءات خاطئة غير مبنية على أساس علمي، وتذكّر أن الحليب قد ذكره الله سبحانه وتعالى عدة مرات في القرآن الكريم وأعطاه وصفا مميزا (خالصا وسائغا) ويمكننا تناول الحليب ومنتجاته قليلة الدسم لتقليل كمية الدهون التي نتناولها.

اهتم باختيار الأغذية الصحية عند تناول الطعام خارج المنزل:

من الظواهر الحديثة في مجتمعنا زيادة تناول الطعام خارج المنزل بخاصة في عطلة نهاية الأسبوع والأجازات الرسمية، وهذه الظاهرة قد تكون مفيدة إذا تم اختيار الأغذية المناسبة فتناول الطعام والكفتيريات والمجمعات تضفي جوا اجتماعيا ونفسيا مريحا، وهذا يساعد في تقليل التوتر وتناول الطعام بنفسية جيدة، ولكن من المهم أن يكون الغذاء المتناول مفيدا قدر الإمكان فحاول أن تقلل من الأطعمة الدسمة مثل البرجر والبطاطس المقلية كما يمكن تقليل المشروبات الغازية والسكرية ولكن لا يعني هذا الحرمان من هذه الأغذية.

العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم

العناصر الغذائية

إنّ جسم الإنسان يحتاج إلى حدٍ أدنى من العناصر الغذائية ليستطيع القيام بوظائفه بشكل سليم، وهذه العناصر أساسُها الحصول على الطاقة، البناء والوقاية، وهي موزّعة حسب الهرم الغذائي الشهير، وعلى هذا الأساس

يُنصح بأن تحتوي كل وجبة غذائية على المغذّيات الثلاث المذكورة، وذلك لتجنّب الإصابة بالأمراض وسوء التغذية.

سنعرض في هذا المقال العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم، مع الكمية التي يحتاجها منها، مع العلم أنّنا اعتمدنا الكمية التي تخصّ الأشخاص البالغين، إلّا فيما تمّ تخصيصه.

الكربوهيدرات

تشمل السكريات والنشويات اللازمة لتزويد الجسم بالطاقة والحرارة، وتتواجد بنسب كبيرة في البطاطا، والمكرونة، والخبز، والأرز والمعجنات. يحتاج الجسم إليها من ٣٠٠ إلى ٤٠٠ غراما بشكل يومي، وعند تناولها بكميات أكثر فإنّ الجسم يخزّنها على هيئة دهون لحين الحاجة، مما يتسبب في زيادة الوزن.

البروتينات

هي من مغذيات البناء، تساهم في تكوين هرمونات الجسم والأنسجة العضلية والعصبية وخلايا الدم. تتواجد بنسب كبيرة في اللحوم والأسماك والطيور والألبان ومشتقاتها (الحليب، اللبن، الجبن)، البيض، الحبوب مثل: العدس، الفول السوداني، فول الصويا.. يحتاج الجسم إلى غرامٍ واحد من البروتين لكل كيلوغرام من وزن الجسم، أي ما يقارب ٦٠ إلى ٧٠ غراماً بشكلٍ يومي، مع ضرورة زيادة هذه الكمية في حال القيام بمجهود عضلي كبير أو في حالات الحمل والرضاعة.

الدهون

تزوّد الجسم بالطاقة، تتواجد بنسبٍ عالية في الزبدة، وزيت الزيتون، والزيوت النباتية، والأسماك والدهون الحيوانية. يحتاج الجسم إليها من ٦٠ – ٧٠ غراماً بشكل يومي.

الفيتامينات

مهمّة لحيوية وصحّة الجسم والوقاية من الأمراض، وتساهم في بناء أنسجة جديدة للجسم. تتواجد بشكل أساسي في الفواكه، والخضار، والألبان ومشتقاتها. يحتاج الجسم إلى الفيتامينات كما يلي: (اخترنا بعضاً من الفيتامينات وليس جميعها)

الأملاح المعدنية

تشمل: الكالسيوم والفوسفور والحديد والصوديوم والمغنيسيوم والزنك والنحاس والكروم، وهي مهمّة لبناء العظام والدم، ولقيام الجسم بوظائفه الحيوية. تتواجد بكميّات كبيرة في الألبان، والخضار والفواكه. يحتاج الجسم إلى الأملاح المعدنية كما يلي: (اخترنا بعض الأملاح المعدنيّة وليس جميعها) يحتاج الجسم إلى ٢٠٠٠ مليغراما يومياً من البوتاسيوم. يحتاج الجسم إلى ١٢,٥ مليغراما للإناث و٩ مليغراما للذكور يوميّاً من فيتامين الحديد.

الاحتياجات الكمية من المركبات الغذائية

العوامل المؤثرة في مستوى المركبات الغذائية:

المستوى المطلوب لأي مركب غذائي في العليقة يتحدد بعد الأخذ في الاعتبار للعوامل التالية:

حجم الجسم:

حيث أن حجم الجسم له علاقة بكمية العليقة الحافظة، فالجسم الصغير يحتاج كمية حافظة أقل من الجسم الكبير. هذا مع العلم بأن احتياجات الطائر من العليقة الحافظة أكبر بالنسبة لوحدة الوزن في الطائر الصغير النامي عن الطائر البالغ فتحتاج الكتاكيت عمر يوم إلى ٥,٥ كيلو كالوري/ جم وزن حي/ ساعة بينما يلزم الطائر البالغ نصف هذه الكمية

مستوى الإنتاج:

فيزيد الاحتياج بزيادة الإنتاج من لحم أو بيض ويراعى هذا في علائق بداري اللحم على وجه الخصوص

عوامل الضغط الخارجية:

مثل المرض أو وجود مركبات ضارة في الغذاء حيث يراعى زيادة معدلات بعض المركبات (مثل: الفيتامينات – الأحماض الأمينية – نوعية البروتين ....الخ) عند التعرض لمثل هذه العوامل، والمقصود بزيادة مستواها

أن تحتوي الوحدة الوزنية على كمية أكبر من المركب؛ وذلك لأن استهلاك الغذاء يقل تحت عوامل الضغط وبالتالي يلزم رفع المستوى

عوامل البيئة:

كالحرارة حيث بارتفاع الحرارة يقل استهلاك الغذاء وبانخفاضها يزيد الاستهلاك، كما أن العليقة الحافظة تزيد في الجو البارد. وعلى ذلك فالمستويات تختلف شتاء عنها صيفا، ودور رجل التغذية هنا ينحصر في ضمان دخول كمية ثابتة من المركب الغذائي إلى داخل جسم الطائر بصرف النظر عن درجة الحرارة.

مستوى بعض المركبات الغذائية الأخرى بالعليقة:

فمثلا لرفع كفاءة استخدام البروتين يلزم قدر معين من الطاقة. لذا فهناك تناسب واجب بين الطاقة والبروتين أو بين الكالسيوم والفوسفور... الخ.

علاقة مستوى الطاقة بمستوى المركبات الأخرى في العليقة

وجد أن رفع مستوى الطاقة في العليقة له تأثير على مستوى المركبات الغذائية الأخرى المفروض تواجده في العليقة، ويأتي تأثير المستوى العالي للطاقة عن طريقين:

الأول: أن زيادة مستوى الطاقة يزيد من وزن الطائر، وبالتالي يزيد من احتياجاته الغذائية من المواد الأخرى غير الطاقة.

الثاني: أن زيادة مستوى الطاقة له تأثير على كمية الغذاء المستهلك حيث يتبعه تناقص في الكمية المستهلكة من الغذاء، وبالتالي يلزم رفع مستوى المركبات الأخرى في العليقة، حيث لوحظ أنه عند إعطاء علائق مختلفة في مقدار الطاقة القابلة للتمثيل بها أن الطائر قد استهلك كميات أقل أو أكثر من العلائق حسب احتوائها للطاقة ليصل إلى مستوى ثابت من الطاقة.

ويفهم من ذلك أن الإقلال من كمية الغذاء المستهلكة عند رفع كمية الطاقة في العليقة يقلل بالتالي من كمية المركبات الغذائية الأخرى الواجب توافرها في العليقة، ومن أمثلة هذه المركبات: البروتين والفيتامينات والعناصر المعدنية.

ولتوضيح هذه النقطة بمعنى آخر، فلنأخذ النسبة بين الطاقة والبروتينC:P ratio (Calorie Protein ratio) كمثال فقد اعتاد المربون على حساب البروتين في العليقة كنسبة مئوية. وهذا الحساب يكفي لمجرد تكوين العليقة ولكنه غير دقيق من حيث موافقته لمدى الاحتياج اللازم فعلا لوظائف الجسم. فعند حساب البروتين كنسبة مئوية من العليقة فإن كمية البروتين الداخلة لجسم الطائر سوف تتأثر بأي عامل يؤثر في كمية استهلاك العليقة، فلو اعتبرنا أن الاحتياج البروتيني كمية ثابتة يجب دخولها يوميا إلى جسم الطائر، ولو أخذنا في الاعتبار أيضا أن زيادة مستوى الطاقة في العليقة ستؤدي إلى خفض كمية الغذاء اللازم لإمداده بكمية الطاقة اللازمة فإن ذلك يتبعه حقا ضرورة زيادة نسبة

البروتين في العليقة حتى يمكن زيادة كمية البروتين في تلك الكمية المحدودة التي يتناولها من الغذاء، أي أن العلائق العالية في الطاقة يجب أن تكون نسبة البروتين بها أعلى من العلائق المنخفضة في كمية الطاقة.

والعلاقة بين البروتين والطاقة في حقيقتها ما هي إلا علاقة بين الأحماض الأمينية والطاقة؛ لذا فقد اتضح أن الاحتياج من المثيونين(كنسبة مئوية من العليقة) يزيد بزيادة مستوى الطاقة الإنتاجية للعليقة.

وحساب النسبة بين الطاقة والبروتين في العليقة تتم طبقا للمعادلة:

كمية الطاقة الإنتاجية في كل كجم عليقة مقسوما على % للبروتين الكلي في العليقة

الجنس: تختلف احتياجات الإناث عن الذكور في الأعمار الصغير نظراً لاختلاف سرعة النمو فيها، كما تختلف في الأعمار الكبيرة نظرا لاختلاف نشاط الجهاز التناسلي. وقد تم تطبيق ذلك عمليا في تغذية الرومي وفي تغذية بداري اللحم.

السلالة: نظراً لاستخدام طرق التربية أصبحت هناك سلالات عالية الإنتاج لذا فاحتياجاتها بلا شك مختلفة عن السلالات العادية أو ضعيفة الإنتاج.

كما أن العوامل الوراثية لها تأثير على معدلات التمثيل الغذائي، وبالتالي على الكفاءة الغذائية.

هذا واهتمامنا بمستوى المركبات الغذائية في العليقة يجعلنا نهتم بكمية المركبات الغذائية الداخلة فعلا لجسم الطائر Actual nutrient intake وهذه الأخيرة تتحدد بالعوامل التي تتحكم في مقدار استهلاك الغذاء Feed In take وهذه يمكن حصرها في الآتي:

أ – عوامل طبيعية Physical حيث تتحدد كمية الغذاء المستهلكة بالسعة العادية للقناة الهضمية

ب – عوامل فسيولوجية Physiological مثل:

- الشهية، وهي بالتالي تعتمد على مدى الاستساغة وعلى درجات الحرارة والرطوبة وعلى الحالة الصحية ونظام الرعاية.
- النشاط الفسيولوجى للجسم وهو يعتمد بالتالى على الناحية الوراثية وعلى الجنس وعوامل خارجية مثل الحرارة والرطوبة والرعاية..الخ.

جـ – عوامل نفسية Psychological حيث تزاح الأفراد الضعيفة بعيدا عن المعالف ولا تأخذ فرصتها الكافية في التغذية أي أن السيادة الاجتماعية لها تأثير على كمية الغذاء المستهلك.

التغذية في مرحلة المراهقة

قال تعالي: "هُوَ الَّذِي خَلَقَكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ يُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ ثُمَّ لِتَكُونُوا شُيُوخًا وَمِنكُم مَّن يُتَوَفَّى مِن قَبْلُ وَلِتَبْلُغُوا أَجَلًا مُّسَمًّى وَلَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ" [سورة غافر٦٧].

لكل مرحلة من المراحل العمرية التي يمر بها الفرد صفاتها ومميزاتها مما يتناسب مع الدور الذي سوف تقوم به في الحياة، ومن أهم مراحله: مرحلة البلوغ والنمو والنضج؛ أي مرحلة المراهقة.ومرحلة المراهقة: هي الفترة التي تبدأ بظهور علامات البلوغ إلى النضوج الكامل، حيث يحدث فيها نضوج عضوي وتطور عقلي من الطفولة إلى البلوغ، وهي تختلف في مدتها وتوقيتها من مراهق لآخر، واتفق العلماء على تسمية الفترة من العمر من ١٠ – ١٩ سنة بفترة المراهقة حيت تحدث في البنات في الفترة ما بين ١٠–١٨ سنة والأولاد من ١١–١٩ سنة حيث يتعرضون لتغيرات جسدية وفسيولوجية ونفسية وسلوكية تؤثر على الحالة الغذائية لهم.فالنمو الجسمي السريع يتطلب زيادة من الطاقة الحرارية والعناصر الغذائية الأخرى وكذلك يتميز المراهقون بالشعور بالذات واختيارهم ما يأكلون وتأثرهم بأصدقائهم وإمكانية الأكل خارج المنزل والاهتمام بالمنظر والوزن.فالغذاء المتوازن الصحي خلال مرحلة المراهقة لا يفيد فقط في النمو الأمثل والصحة الجيدة خلال هذه المرحلة، بل يفيد أيضا بالوقاية من الأمراض المزمنة فيما بعد، كما أن التغذية الجيدة تفيد الفتاة المراهقة في التحضير للحمل السليم.

الاحتياجات الغذائية للمراهقين

تزداد المتطلبات الغذائية للمراهقين فيحتاجون إلى كمية أكبر من الطعام المتوازن لدعم النمو خلال هذه الفترة.

أولا : أغذية الطاقة

وتزداد الاحتياجات من أطعمة الطاقة في هذه المرحلة، حيث تكون ٢٢٧٩ سعرا حراريا بالنسبة للذكور في سن ٩ إلى ١٣ سنة وتزيد إلى ٣١٥٢ سعرا حراريا في سن ١٤ إلى ١٨ سنة. وكذلك بالنسبة للفتيات حيث تكون ٢٠٧١ سعرا حراريا في سن ٩ إلى ١٣ سنة وتزيد إلى ٢٣٦٨ سعرا حراريا في سن ١٤ إلى ١٨ سنة. وبالرغم من ذلك فإن هذه الاحتياجات هي صورة عامة، ومن الجدير بالذكر أن هناك فروقا واختلافات بين المراهقين، فلا يمكن تطابق حالتين تماما، فهناك متوسط. وقد تكون الفتاة أعلى أو أدنى من هذا المتوسط، ولكنها تعتبر طبيعية، وكذلك الحالة بالنسبة للولد. ويجب ملاحظة نوعية النشاط الذي يغير متطلبات أو احتياجات المراهق أو المراهقة من الطاقة والعناصر الغذائية الأخرى، فقد يحتاج الشاب إلى ما يزيد عن ٤٠٠٠ سعرا حراريا، وقد تحتاج الفتاة إلى أقل من ٢٠٠٠ سعرا حراريا حتى لا تصبح بدينة، ومن أمثلتها: التمر والعسل.

ثانيا : أغذية البناء والنمو (البروتينات)

تتساوى الاحتياجات الغذائية الموصى بها للبروتين للمراهق والمراهقة خلال مرحلة العمر من ٩ إلى ١٣ عاما حيث يكون ٣٤ جراما يوميا. في حين تختلف في الفترة من سن ١٤ إلى ١٨ سنة حيث تكون المخصصات الغذائية المحبذة للولد ٥٢ جراما وللبنت ٤٦ جراما. وتعتبر هذه الكمية كافية لتغطي احتياجات النمو والمحافظة على أنسجة

الجسم. ومن أمثلتها: اللبن واللحوم والطيور والسمك والبقول (العدس).

ثالثا: أغذية الوقاية (الفيتامينات والأملاح المعدنية)

إن الحاجة إلى الثيامين فيتامين (ب١)، والريبوفلافين (ب٢)، وفيتامين النياسين مع دورهم الرئيسي في التمثيل الغذائي للطاقة، تزيد مع الزيادة في الطاقة أو السعرات الحرارية، وبالنسبة للفوليك وفيتامين ب١٢ فهما ضروريان لتكوين الأحماض النووية، وتزيد الحاجة إليهما بكميات كبيرة في الفترة التي يحدث فيها تكوين الأنسجة سريعا. وحيث أن نمو الأنسجة يتطلب تكوين الأحماض الأمينية غير الأساسية، فإن الحاجة إلى فيتامين ب٦ تبدو ضرورية، ويتطلب نمو الهيكل العظمي إلى فيتامين د في حين أن سلامة الخلايا الحديثة الوظيفة تعتمد على وجود كل من فيتامين أ، وفيتامين ج، وفيتامين هـ.. ومن الفيتامينات التي تلعب دورا رئيسا في عملية النمو: فيتامين أ، وفيتامين ج، وفيتامين ب٦، والفوليك وهي غالبا ما يتناولها المراهقون أقل من الموصى بها.

الجدول التالي يوضح التوصيات الغذائية التي يحتاجها الفرد في هذه المرحلة والمصادر الغذائية الغنية بهذه الفيتامينات

فيتامين أ	١٠٠٠ميكروجرام اليوم	/	ذكور	المصادر الأساسية له
	٨٠٠ ميكروجرام اليوم	/	إناث	منتجات الألبان، البيض، الكبد، اللحوم، الأسماك الدهنية، بينما المصادر النباتية تحتوي على بادئ تخليق الفيتامين مثل الجزر، الخضروات الورقة

			الداكنة، البروكلي.
فيتامين د	١٠ ميكروجرام / اليوم	للجنسين	التعرض لأشعة الشمس
فيتامين ج	٦٠ ملليجرام / اليوم	للجنسين	الفاكهة (الجوافة)، الخضروات، والليمون
فيتامين ب ١٢	٢ميكروجرام/ اليوم	للجنسين	المنتجات الحيوانية
فيتامين ب ٦	٢ ملليجرام / اليوم ١,٥ ملليجرام / اليوم	ذكور إناث	الحبوب الكاملة، الأسماك، البيض، الخضروات الورقية، الفاكهة
فيتامين ب ١ (الثيامين)	١,٥ ملليجرام / اليوم ١,١ ملليجرام / اليوم	ذكور إناث	الخبز، الحبوب، الفاكهة، الخضروات، اللحوم، منتجات الألبان قليلة الدسم.
فيتامين ب ٢ (الريبوفلافين)	١,٥ ملليجرام / اليوم ١,٣ ملليجرام / اليوم	ذكور إناث	الخبز، الحبوب، الفاكهة، الخضروات، اللحوم، منتجات الألبان قليلة الدسم
فيتامين نياسين	١٨ ملليجرام / اليوم ١٥ ملليجرام / اليوم	ذكور إناث	الخبز، الحبوب، الفاكهة، الخضروات، اللحوم، منتجات الألبان قليلة الدسم
الفوليك	١٥٠-٢٠٠ميكروجرام/ اليوم	للجنسين	الخضروات الورقية – الردة – الخميرة – الكبد والكلاوي

فيتامين ه (توكوفيرول)	١٠ ملليجرام / اليوم ٨ ملليجرام / اليوم	ذكور إناث	حليب بيض لحم خضار

الكالسيوم:

تحتاج مرحلة المراهقة إلى نسبة عالية من الكالسيوم، وبذلك يزداد الاحتياج اليومي من ٨٠٠ إلى ١٣٠٠ مليجراما نظرا لمرحلة النمو السريع للهيكل العظمي. فخلال هذه المرحلة يتكون حوالي ٤٥% من كتلة الهيكل العظمي. ويؤدي انخفاض الكالسيوم في الدم إلى إعاقة النمو ولين العظام وتشنجات عضلية، ومصادر الكالسيوم في الغذاء هي الألبان ومنتجاتها. كما يوجد في السردين، والسلمون. والأسماك العظمية الأخرى، وفي الخضروات الورقية الداكنة.

الحديد:

يحتاج المراهق للحديد ليواكب الزيادة في نمو الأنسجة العضلية وبالتالي زيادة كمية الدم، أما بالنسبة للبنات لتعويض ما يفقد من الدم من الدورة الشهرية. وتتساوى الاحتياجات الغذائية الموصى بها للحديد للبنات والأولاد خلال الفترة من سن ٩–١٣ سنة وهي ٨ مليجرامات وتزيد عند الأولاد إلى ١١ مليجراما يوميا في سن ١٤ إلى ١٨ سنة. في حين تزيد عند البنات إلى ١٥ مليجراما يوميا نتيجة بدء الدورة الشهرية. وتعتمد نسبة الحديد الممتص على محتوى الوجبة الغذائية من الحديد والموجود بصورة متاحة للامتصاص حيث الحديد الموجود في المصادر الحيوانية((haem iron ويكون في صورة متاحة للامتصاص (في صورة

حديدوز) أكثر من الحديد الموجود في المصادر النباتية (non haem iron حيث امتصاص الحديد الآتي من المصادر النباتية يعتمد على وجود محفزات ومثبطات للامتصاص، والمحفزات مثل اللحوم والاحماض العضوية مثل الستريك (يوجد في الموالح)، أيضا الأسكوربيك (فيتامين ج) يعمل علي زيادة الامتصاص والمثبطات لامتصاص الحديد مثل الفينولات العديدة (توجد في الشاي، الخضروات، بقوليات) – فيتات (توجد في الحبوب البقوليات).

ويؤدي نقص الحديد إلى شحوب في الجسم وضعف عام، وصداع، وضعف في التنفس، والإصابة بالأمراض المعدية. ومن المصادر المهمة للحديد: اللحوم (خصوصا لحوم الأعضاء مثل الكبد والقلب والكلى)، المأكولات البحرية الصدفية، والسبانخ، البندق، ومنتجات الحبوب المدعمة بالحديد.

الزنك

يعتبر الزنك من العناصر المعدنية المهمة لعملية النمو ونضوج الأعضاء التناسلية، ويزداد الاحتياج له حيث يزيد الاحتياجات الغذائية المأخوذة من ٥ ملليجرامات عند الاطفال إلى ٨ ميلليجرامات يوميا للأولاد والبنات في الفترة من ٩ إلى ١٣ سنة، ثم يزيد ليصل إلى ١١ ملليجراما يوميا عند الأولاد. في حين يزيد إلى ٩ ملليجرامات يوميا عند البنات في نفس الفترة الزمنية. ويوجد الزنك في: اللحوم، البيض، واللبن، وعادة ما تكون الوجبات المحتوية على بروتينات حيوانية عالي في محتواها من الزنك أما الوجبات المحتوية على بروتينات نباتية ومرتفعة في محتواها من

الكربوهيدرات فإنها تحتوي على كمية منخفضة من الزنك.

الماء:

يحتاج الشخص البالغ يوميا إلى كمية من الماء تتروح بين لترين وثلاثة لترات في اليوم بمعنى أن ٦- ٨ أكواب من الماء يوميا تكفي حاجة معظم الأفراد وليس جميعهم لأن هناك عوامل توثر على احتياجات الفرد من الماء مثل نوعية الغذاء وكميته والظروف البيئية والمرضية وعمر الفرد والنشاط البدني.

- نلاحظ أن فترة المراهقة بالنسبة للفتاه تحتاج إلى عناية خاصة فيما يتعلق بالتغذية والرعاية الصحية فينبغي أن يكون الغذاء متوازنا أو صحيا ليفي باحتياجات النمو الملحة، كما أن الدورة الشهرية وما يصاحبها من الآم نفسية وجسدية يتطلب من الفتاه الاهتمام بالتغذية الجيدة حتى لا تصاب بأمراض.

الجدول التالي يوضح الغذاء اليومي للمراهقات.

م	مجموعة الغذاء	الحصة الغذائية	العناصر الغذائية	حجم الحصة الغذائية (أمثلة)
١	اللبن والزبادي والأجبان	٣ حصص	كالسيوم– ريبوفلافين– بروتين– زنك– بوتاسيوم	– فنجان من اللبن أو الزبادي أو الكاستر ٤٣ جراما من الجبن ٥٧ جراما من الجبن المطبوخ ٤٣ جراما من الآيس كريم
٢	اللحوم والدجاج السمك، البيض البقول.	٢–٣ حصص	بروتين فيتامين (ب٦) ب ١٢، زنك، ثيامين	٥٧ جراما من اللحم أو السمك أو الدجاج كوب أو كوب ونصف من الحبوب المطبوخ ٤ ملاعق من الزبدة بيضتان كوب أو كوب ونصف من المكسرات
٣	الفواكه	٢–٤ حصص	فيتامين ج، ألياف	ربع كوب فواكه مجففة نصف كوب فواكه مطبوخة ٣/٤ كوب عصير حبة واحدة من الفواكه أي نوع
٤	الخضروات	٣–٥ حصص	فيتامين أ، ج، ألياف، حامض الفوليك، ماغنسيوم	نصف كوب من الخضر الطازجة أو المطبوخة كوب من الخضر الورقية

٥	الخبز والحبوب والأرز والمكرونة	٦ –١١ حصص	نشويات، ثيامين، بيوفلافين، نياسين، حديد، زنك، الياف، ماغنيسيوم، حامض الفوليك	شريحة واحدة من الخبز (ربع رغيف أسمر) ٣٠ جراما حبوب جاهزة للأكل ٢/١ أو ٤/٣ كوب حبوب أو أرز أو مكرونة
٦	الدهون والزيوت والسكريات	–	–	تعتمد الكمية المستهلكة من هذه الفئة علي الحاجة إلى السعرات الحرارية المكملة وهي لا تدخل مكان أي عنصر غذائي من المجموعات الأخرى.

يوضح الجدول السابق دليل غذاء المراهقات ويصف الغذاء اللازم للنمو السليم ويتميز باشتماله على العناصر الغذائية الجيدة والبعد قدر الإمكان عن الأغذية المعلبة والمحفوظة والمسليات والمياه الغازية. ومن الضروري أن يحتوي الغذاء في مرحلة المراهقة على المواد الغذائية التالية:

العسل والتمر: يمدان الجسم بنسبة عالية من الأملاح المعدنية والفيتامينات والطاقة.

الحليب: لإمداد الجسم بالكاسيوم والبروتينات اللازمة لبناء الجسم والعظام.

الزبدة: لاحتوائها علي سعرات حرارية عالية وهي ضرورية للمراهقين الذين يولون الدراسة والرياضة نصيبا أوفر من اهتمامهم.

الجبن: لأنه مصدر غني بالكالسيوم والبروتين

الخبز الأسمر: وذلك لارتفاع محتواه من المعادن والفيتامينات.

البقول: فعلى المراهقين أن يوازنوا بين البروتين الحيواني والنباتي لتجديد الأنسجة وبناء الجسم ونمو العضلات والخلايا.

الفواكه: ينبغي تناول أنواع مختلفة من الفاكهه لاحتوائها على الأحماض العضوية والفيتامينات المهمة للجسم

الخضروات: لأنها غنية بالفيتامينات وتحافظ على قلوية الدم وتساعد على إتمام العملية الحيوية للجسم بشكل جيد.

الخميرة: وهي من المصادر الرئيسية التي تمد الجسم بالحديد كما أنها سهلة الامتصاص فهي تقوي الجهاز العصبي للمراهق كما تفيد في حماية الجلد من الإصابة بالكثير من الأمراض.

فالتوازن في الغذاء مطلب لكل من المراهقين والمراهقات وأيضا زيادة كمية الطعام ضرورية لمسايرة سرعة النمو التي يصاحبها التعب وتوجب النوم ساعات كثيرة في هذه المرحلة إلا أن الفتاة نظرا لبدء الدورة الشهرية لديها وما يصاحبها من آلام فهي بحاجة إلى العناية بالغذاء الذي يساعدها على تجاوز هذه الفترة بشيء من القبول والراحة

بعض الأغذية التي تساعد على التخفيف من آلام الدورة الشهرية:

هناك عدة أعراض للدورة الشهرية أبرزها التوتر العصبي واحتباس السوائل ويمكن السيطرة عليها بالأغذية التالية:

- الموز: يجب تناول الموز مع جنين القمح والمكسرات خاصة الفول السوداني الذي يعمل علي تهدئة الأعصاب، كما ينصح بتناول الموز مع الجبن لتخفيف الألم، وللتغلب على مشكلة غزارة دم الحيض لأن الموز يساعد على زيادة هرمون البرجسترون مما يخفض من كمية النزيف

- الخضروات: يجب تناول الخضروات خاصة الورقية مثل الكرفس والخس والقدونس للتخلص من السوائل المحتبسة في الجسم لأن احتجازها يؤدي إلى تورم بالقدمين والإحساس بألم وانتفاخ بالثديين كما تزيد من وزن الجسم أثناء الدورة.

- النشويات: يجب تناول الأرز والبطاطا والمكرونة بكميات معتدلة وبدون دهون، وذلك للسيطرة علي التقلبات المزاجية.

- المشروبات الساخنة: مغلي الحلبة، مغلي البقدونس والنعناع والقرفة، وكلها تساعد على التخفيف من ألم الدورة الشهرية.

أما الأغذية التي لا تناسب فترة الدورة الشهرية فهي الملح لأنه يزيد من احتباس السوائل، والكافيين الموجود في القهوة والشاي

والمشروبات الغازية لأنه يزيد التوتر.. وتشير الدراسات إلى أن الأغذية المحفوظة أو المجهزة أو المحتوية على كيماويات (نيتريت الصوديوم للمحافظة على اللون) كالسجق والهامبرجر واللانشون وكذلك الشيكولاتة، الكولا والسكر الأبيض واللحوم والدهون بصفة عامة تجعل الفتاة أكثر عرضة لآلام الحيض.

لذلك ينبغي على الفتاة ان تكون نباتية قدر الإمكان قبل وأثناء الدورة الشهرية للتخفيف من معاناتها النفسية والجسدية وأن تهتم بوجبة الإفطار حفاظا على صحتها وسلامتها.

أثر البيئة على العادات الغذائية في مرحلة المراهقة:

(أ) تأكيد المجتمع على النحافة يدفع بالمراهقات في هذه السن الوصول إلى النحافة واستخدام اساليب الريجيم الخاص مما يؤدي لنقص الجسم لكثير من الفيتامينات والأملاح المعدنية المهمة للجسم.

(ب) القدرة على العمل والإنفاق للنقود فيحاول المراهق في هذه المرحلة الاعتماد على نفسه والاستقلال بعيدا عن الأسرة في النواحي الغذائية فيبدأ في شراء الوجبات السريعة وعدم الاهتمام بالتواجد مع الأسرة في مواعيد الوجبات الرئيسية.

(ج) اعتبار الوجبات الخفيفة جزء من الغذاء اليومي حيث يتكرر تناولها يوميا، وقد تكون غير متنوعة تعطي سعرات حرارية فقط فيؤدي إلى حدوث سمنة.

(د) حذف المراهقون لبعض الوجبات الرئيسية كالعشاء أو الإفطار، وذلك لعدم تنظيم الوقت والرغبة في الشعور بالحرية. وتظهر أهمية التثقيف الغذائي للمراهقين خاصة الذين لديهم عادات غذائية غير سليمة، ويشترط تقديم المعلومات في صورة شيقة جذابة تساعد على حل المشاكل الغذائية للمراهق مثل السمنة أو فقد الشهية العصبي.

المشكلات الغذائية في مرحلة المراهقة:

١) السمنة

إن ظهور السمنة في هذه الفترة يكون أقل حدوثا منه في فترة سن المدرسة، فكثير من المراهقين يصابون بالسمنة منذ طفولتهم. أما المراهقون الذين يزيد وزنهم عن الطبيعي فهم غالبا غير نشيطين وخاملين ولا يمارسون أي نوع من أنواع النشاط الرياضي. وفي الحقيقة أن هناك اعتقادا أن السبب في السمنة في مرحلة المراهقة هو قلة استهلاك الطاقة وليس زيادة تناول في السعرات الحرارية.

وغالبا ما تؤدي السمنة في هذه الفترة إلى عدد من المشاكل النفسية والاجتماعية، فقد تؤدي إلى الإحساس بالإحباط، وعدم الثقة بالنفس، وعدم الاقتناع بالمظهر الخارجي والشخصي، وهناك اعتقاد أن بعض الفتيات البدينات تشعرن بأن مظهرهن البدين له تأثير على الطريقة التي يعاملهن بها الناس.

والمراهقون في بعض الأحيان يكونون ذوي إحساس مرهف

بالنسبة لمظهرهم الخارجي فيؤدي هذا إلى انسحابهم من بعض المناسبات والأنشطة الاجتماعية. كما أن السمنة قد تكون عاملا في ظهور بعض الخلافات بين المراهق وعائلته حيث تطلب منه عائلته دوما أن يخفض من وزنه، مع العلم بأن عملية إنزال الوزن ليست من السهولة بمكان، ولهذا يفضل تلافيها منذ البداية، ويجب تعويد الطفل على اتباع السلوك الغذائي السليم منذ الصغر كي يستمر في اختيار ما يفيده وما هو صحي بالنسبة له عند بلوغه مرحلة المراهقة.

ويجب مساعدة الفتاة البدينة على وضع أهداف محددة لتخفيض الوزن، ومساعدتها على استعادة الثقة بنفسها، وتحسين معنوياتها. ومن المهم أيضا مراعاة حصول الفتاة المراهقة على السعرات الحرارية والعناصر الغذائية اللازمة التي تغطي احتياجاتها لتدعيم نموها. وتعتبر الرياضة البدنية والدعم المعنوي عاملين مهمين جدا عند التخطيط لبرنامج تخفيف الوزن بالنسبة للمراهقة أو المراهق. وللحفاظ على الكتلة العضلية وزيادة التخلص من الشحوم البدنية ينبغي أن يتم تخفيض الوزن تدريجيا، وذلك بالتخلص من ربع إلى نصف كيلوجرام من وزن الجسم أسبوعيا ويتم ذلك بتخفيض السعرات الحرارية اليومية المتناولة بمدار يتراوح من ٢٠٠ إلى ٥٠٠ سعرا حراريا يوميا مع الاستمرار في ممارسة التمارين الرياضية.

٢- فقدان الشهية

تحدث هذه الحالة المرضية غالبا لدى الفتيات في سن المراهقة،

حين تعتقد الفتاة أن وزنها يزيد عن الوزن (المثالي)، فتحاول ممارسة نوع من التحكم في كمية الغذاء التي تتناوله، ويستمر هذا الحال إلى أن تصل الفتاة إلى درجة تكره فيها الأكل تماما، وينقص وزنها تدريجيا إلى الحد الذي يهدد حياتها في بعض الأحيان. وأكثر من ٩٠% من الحالات التي تعاني منها الفتيات في سن المراهقة، كما يكثر حدوث المرض عند نوع معين من الفتيات ممن تعانين من بعض السمات الوسواسية أو الهستيرية. وعندما تتعرض مثل هؤلاء الفتيات لبعض الضغوط النفسية أو الإحباط، فإن أعراض المرض تبدأ بالظهور.

ويمكن إيجاز الأسباب وآليات المرضية لهذه الحالة في ما يلي:

أ) تربط الفتاة بين زيادة الوزن والحمل، وهذا يرتبط بدوره بالمعنى الجنسي للحمل، ذلك المعنى الذي تكرهه الفتاة نتيجة لصراعات حدثت أثناء الطفولة.

ب) يمكن أن يكون المرض مرتبطا ببعض الأعراض الهستيرية إذ تحاول الفتاة جذب الأنظار إليها. (الكثيرات من المراهقات يتأثرن بصورة سلبية بصور العارضات النحيفات وممثلات التلفزيون والمذيعات ويحاولن اتباع ريجيمات قاسية يجعلهن شبيهات بأولئك النساء وهو أمر خطير على صحتهن).

ج) يمكن أن يكون المرض مصحوبا بنوع من الوسواس القهري الذي يرغم الفتاة على عدم الأكل.

د) وأحيانا تكون الفتاة عرضة لمرض الكآبة.

ﻫ) أو يكون هناك اضطرابا في صورة الجسم لدى الفتاة، حيث تتصور جسمها ممتلئا دائما رغم أن الآخرين يرونها شديدة النحافة.

أعراض هذا المرض:

الرفض العنيد للطعام، انقطاع الطمث، والفقدان الشديد للوزن (حيث ينقص وزن الجسم أكثر من ٢٥% من الوزن الطبيعي) ويشمل العلاج:

التأهيل الغذائي والعلاج النفسي، إذ يعتمد التأهيل الغذائي على العلاج بالسوائل المحتوية على الإلكتروليتات، وقد تحتاج المريضة إلى التغذية الوريدية.

وأثناء فترة العلاج تعطى المريضة وجبات خفيفة من عصير الفواكه واللبن الذي يحتوي على عناصر غذائية إضافية، كبعض الفيتامينات والأملاح المعدنية. وتزداد كمية الوجبات بالتدريج، ويضاف إليه أغذية تقليدية كاللحوم والبيض والفواكه، كما يصاحب ذلك علاج نفسي يبدأ بعملية تشخيص للاضطرابات النفسية المختلفة، والصراعات والإحباطات المتراكمة.

٣- النهم العصابي:

تحدث هذه الحالة في سن المراهقة المتأخرة بشكل اضطراب

متناوب بين إقبال شديد على الطعام، ثم شعور بالذنب والخوف من السمنة يتلوه فقدان للشهية ومحاولة إنقاص الوزن بالتخلص من الأطعمة المتناولة، ثم يزول الخوف والشعور بالذنب والعودة مرة أخرى إلى التناول الشره للطعام، ويمكن تشخيص المرض بالأعراض التالية:

(أ) نوبات متكررة من الأكل والنهم بكثرة، حيث يشعر المراهق أثناءها بفقد السيطرة على تحديد كمية الطعام.

(ب) وبين هذه النوبات نجد المراهق يتصرف بأشكال أخرى مختلفة، فيلجأ إلى محاولة الرغبة في التقيؤ بأي وسيله يستطيعها، أو استعمال الأدوية المحرضة على الإسهال، أو الأدوية المدرة للبول أو اتباع النظم الغذائية القاسية أو الامتناع الكامل عن الأكل أو ممارسة تمرينات رياضية عنيفة كمحاولات لإنقاص وزنه.

(ج) كم أن نوبات النهم العصابي (الأكل الكثير) تحدث على الأقل مرتين في الأسبوع، وتستمر لمدة لا تقل عن ثلاثة أشهر، ويعتبر ذلك شرطا لتأكيد التشخيص بالإصابة بالنهم.

(د) اهتمام زائد ومستمر بشكل الجسم

والأسباب الحقيقية لهذا المرض غير معروفة، ولكن هناك عوامل نفسية واجتماعية بيئية أو بيولوجية تزيد من حدوث هذا المرض. وهناك بعض الباحثين يعدون هذا النوع من أنواع الصرع. أما عن علاج هذه الحالة فيتم غالبا على مستوى العيادات الخارجية ويشتمل على علاج نفسي وعقاقيري

وغذائي، وقبل البدء في العلاج الغذائي لا بد من توافر معلومات تساعد في العلاج وتشمل معرفة ما يلي:

تغيرات في الوزن والسلوك تجاه النظام الغذائي، والتعرف على كيفية ونوعية الشراهة والتخلص من الطعام ونمط الأكل ونمط العلاج الغذائي.

وبناء على المعلومات السابقة تحدد خطة العلاج الغذائي، وبصورة عامة يوصى بثلاث وجبات أساسية يوميا مع وجبة خفيفة، ويجب ألا تقل كمية السعرات الحرارية عن ١٢٠٠ سعرا حراريا يوميا، مع محاولة الابتعاد في البداية عن الأغذية التي تحدث الشراهة إذ يؤجل تناولها لفترة تالية أثناء مراحل العلاج.

٤- أنيميا نقص الحديد:

بسبب قلة تناول الأغذية الغنية بالحديد واتباع عادات غذائية خاطئة مثل شرب المشروبات التي تحتوي على مادة الكافيين مثل الشاي، القهوة، البيبسي، الكوكاكولا، بالإضافة إلى الشيكولاتة بعد الأكل وأيضاً بسبب فقدان الدم أثناء الدورة الشهرية.

٥- تسوس الأسنان:

الذي يمثل مشكله صحية أخرى ناجمة عن كثرة تناول الحلوى، والمثلجات، والمعجنات السكرية، والمشربات الغازية ولا سيما اذا ما تم تناولها بين الوجبات. وينتشر ذلك في البلدان الغنية، ولا سيما في المدن، ومن العوامل التي تزيد من حدوث تسوس الأعتياد على شرب المياه المعلبة المنزوعة الأملاح لاحتوائها على نسب منخفضة من الفلوريد.

٦- التدخين والكحول والمخدرات:

إن تدخين السجائر وشرب الكحوليات وتعاطي المخدرات من السلوكيات المرضية التي غالبا ما تبدأ خلال مرحلة المراهقة. وفي كثير من الحالات لا يقل ضررها تأثيرا على الحالة الغذائية عن تأثيرها الخطير على الحالة الصحية والنفسية والاجتماعية، ولهذا نهانا الله سبحانه وتعالى عنها.

كما يقلل التدخين من المناعة ضد الأمراض ويزيد من سرعة الإجهاد ويقضي على حاستي التذوق والشم، ويزيد الكمية التي يحتاجها الفرد من فيتامين ج. أما تعاطي المشروبات الكحولية فإن مضاره العديدة الجسمية، والنفسية والصحية، والأخلاقية فهو يؤدي إلى تلف الخلايا المبطنة للأمعاء الدقيقة (والتي تقوم بالامتصاص العناصر الغذائية) مما يعوق امتصاص الفيتامينات خاصة فيتامين ب١، وفيتامين ب٦، وكذلك الفيتامينات الذائبة في الدهون. كما يؤدي إلى تليف والتهاب الكبد مما يعوق وظائفه في التخلص من السموم وفي عمليات هضم الطعام، والتهاب غدة البنكرياس الذي يؤدي إلى حدوث خلل في عمليات التمثيل الغذائي لبعض الأغذية كما يؤدي إلى قرح المعدة، وضعف عضلات، وازدياد خطورة أمراض القلب والأوعية الدموية.

والمخدرات لا تؤثر فقط على حالة الجسم بل أيضا على السلوك الفردي، فالمتعاطي دائما ما يكون غير مستقر عائليا ويفقد أصدقاءه ولا يواظب على الدراسة أو العمل أو الرياضة البدنية.

٧- حب الشباب:

عبارة عن مرض جلدي ينتج عادة عن انسداد قنوات الغدد الدهنية على الجلد والتي تؤدي إلى التهابات في الجلد، وقد تكون هناك عوامل مسببة تعود إلى الوراثة والغدد الصماء والعدوى، وهو مرض شائع بين المراهقين. ومعظم المراهقين يهتمون جدا به، ويحاولون القضاء على هذه الظاهرة ومحاولة منعها لما لها من تأثير على مظهرهم الشخصي. وهناك اقتراح بتجنب بعض أنواع الطعام كالشوكولاتة والأطعمة الدهنية والمقلية والمشروبات الغازية.

٨- الأكل خارج المنزل

نظرا لأن المراهق يتناول ما يقرب ثلث طعامه اليومي من خارج المنزل ومع تغيير نمط الحياة نتيجة التطور وارتفاع مستوى المعيشة انتشرت في الأسواق وجبات الأكلات السريعة والتي تعرف بأنها الأطعمة التي تحضر للتناول في بضع دقائق ويشمل ذلك الدجاج المقلي، والبيتزا، والبطاطس المقلية، والشاورما..

ومع انتشار هذه المطاعم اهتم المختصون بصحة الإنسان وخصوصا من الناحية الغذائية بالقيمة الغذائية من الناحية الكمية والنوعية، ومدى تزويد الفرد باحتياجاته الغذائية. وتعتمد مشكلة وجود الوجبات السريعة على عدد مرات تناوله في اليوم أو الأسبوع حيث تتميز هذه الوجبات بأنها محدودة وقليلة التنوع. عالية في محتواها الدهني خاصة الدهون المشبعة والتي تؤدي إلى ارتفاع في نسبة الكوليسترول في

الدم. تحتوي على نسبة عالية من الصوديوم والذي يزيد من ارتفاع ضغط الدم. كما تحتوي على نسبة عالية من السعرات الحرارية مما يؤدي على زيادة في الوزن. قليلة في العناصر المهمة كالكالسيوم ومجموعة فيتامين ب وفيتامين أ وج.

٩- الحمل في سن المراهقة:

وهو يمثل عبئا غذائيا بالاضافة لمتطلبات هذه المرحلة؛ الحمل في سن المراهقة يعد مشكلة صحية كبيرة وتمثل خطورة علي النواحي الصحية والغذائية والنفسية والاجتماعية في مصر هناك العديد من الزيجات تتم في سن مبكرة قبل بلوغ الـ ١٨ عاما خاصة في الريف المصري. وهذا يعتبر مخاطرة كبيرة بصحة الأم والمولود.

أما العناصر الغذائية الناقصة والشائعة في هؤلاء الحوامل تتمثل في نقص السعرات والحديد والكالسيوم وفيتامين أ والنياسين. ولهذه العناصر الناقصة تحدث ولادة أطفال ناقصي الوزن (مبتسرين) أو الموت خاصة للأمهات اللاتي أقل من ١٥سنة. بالإضافة إلى احتمال حدوث تسمم الحمل والأنيميا وصعوبات وتعسر في الولادة كما يزداد معدل حدوث الإجهاض.

تحسين تغذية المراهقين:

القاعدة العامة مذكورة في قوله تعالى: "كلوا من طيبات ما رزقناكم ولا تطغوا فيه" سورة طة ٨١. وقوله سبحانه (وكلوا واشربوا ولا تسرفوا)

"٣١ سورة الأعراف" ويمكن تحسين تغذية المراهقين من خلال عدة تدابير منها: أن يؤخذ في الاعتبار دائما ازدياد المتطلبات الغذائية لهذه المرحلة، والتثقيف التغذوي الذي يهدف إلى الاهتمام بالعادات الغذائية الصحية المذكورة في ما يلي:

١ – تناول كمية من الغذاء كافية ومناسبة وفي أوقات محددة.

٢– تجنب الإسراف في تناول الأغذية ولاسيما تلك الغنية في محتواها من السكريات والدهون

٣– تقليل المتناول من الحلوى والوجبات الخفيفة بين الوجبات الرئيسية ولا سيما الوجبات السريعة.

٤– ممارسة الرياضة البدنية بانتظام لحرق الزائد من السعرات الحرارية وتقوية العضلات.

٥– الحرص على تناول وجبة الإفطار صباحاً.

٦– التأكد من طبخ الدواجن ومشتقاتها واللحوم الأخرى، ونظافة أدوات وأماكن تقطيع اللحوم للوقاية من الجراثيم، وعدم تناول أطعمة يتم شراؤها من قبل الباعة المتجولين ويجب حفظ الطعام بطريقة صحية وغسل الخضروات والفواكة بالماء قبل استعمالها، تناول الألبان المبسترة.

٧– تناول غذاء متناسب يحتوي على كميات مناسبة من مختلف

المجاميع الغذائية مثل الأغذية التي تزود بالطاقة والتي تبني الجسم والتي تحمية، وبوجه عام فإنه ينبغي أن يحتوي الغذاء اليومي على حبوب غذائية وبقول ولبن ولحم وخضروات وفواكه.

٨- مكافحة العدوى بالطفيليات التي يمكن أن تنتقل بواسطة الطعام والشراب وغير ذلك.

٩- مكافحة نقص الاحتياجات البيئية (مثل نقص اليود والفلوريد والحديد)

١٠- توفير المياة النقية وضمان سلامة الغذاء وكلها أمور تعتبر من المتطلبات الأساسية لتعزيز الصحة، وينبغي أن يؤكد التثقيف الصحي على أخطار المياه الملوثة التي تشيع في البيئات الفقيرة.

١١- إعداد الطعام وتقديمه وفق قواعد الصحة والسلامة.

١٢- حفظ الطعام من التلوث كما قال رسول الله صلى الله عليه وسلم "أوكوا الأسقية، وخمروا (غطوا) الطعام والشراب "رواه الإمام البخاري".

الفصل الثانى

١ – «التغذية العلاجية»... لصحة الجسم ونقاهته

٢ – أسس العلاج الغذائي

٣ – أنواع الأغذية العلاجية

تعتبر التغذية العلاجية من أحد الدعائم الأساسية في علاج كثير من الأمراض، بل وفي بعض الأحيان يكون العلاج الغذائي هو العلاج الوحيد للحالة المرضية (مثل مرض الفشل الكلوي، ومرض السكر المصحوب ببدانة)، وفي بعض الأمراض مثل مرض السكر يشكل العلاج الغذائي الركن الأساسي أو الدعامة الأولى في التحكم في أعراض المرض والسيطرة على سير الحالة المرضية. كذلك تلعب التغذية الصحيحة دوراً مهماً بعد إجراء العمليات الجراحية وفي حالات الإصابات المختلفة والحروق والكسور.

التغذية العلاجية:

هي التغذية أثناء المرض داخل المستشفى وخارجه، والتغذية العلاجية تعنى بالحميات وتخطيطها وصياغتها عن طريق تحوير الغذاء كماً ونوعاً وكذلك تغيير محتوى الطاقة أو واحد أو أكثر من العناصر الغذائية بما يتلاءم مع حالة المريض ويؤمن له الرفاة ويساعده على الشفاء ويحول دون تردي وضعه التغذوي وحدوث نواقص غذائية نتيجة للمرض.

أهمية التغذية العلاجية وأهدافها

تهدف التغذية العلاجية إلى السيطرة والتحكم في سير الحالة المرضية (بجانب العلاج الطبي أو العلاج بالعقاقير) وبذلك تقدم الحالة

الصحية وسرعة شفاء المريض. ولقد أثبتت التغذية العلاجية السليمة دورها في علاج الأمراض من خلال:

- السيطرة على الأعراض المرضية التي يشكو منها المريض.
- المساعدة في الإقلال أو منع حدوث مضاعفات للمرض.
- تقصير فترة النقاهة وبذلك تقليل فترة بقاء المريض بالمستشفى.
- عدم حدوث أي أعراض سوء تغذية كمضاعفة من مضاعفات المرض.

الأغذية العلاجية Therapeutic Diets

عبارة عن أغذية متكاملة تم تحويرها لتناسب طبيعة المرض وحالة المريض.

وصف الغذاء

تقع مسؤولية وصف وتحديد نوع الغذاء المناسب لكل حالة مرضية على الطبيب المعالج، وهو المسؤول الأول عن تغيير وتحديد نوع الغذاء حسب تطور الحالة المرضية، أما أخصائي التغذية فيقع عليه عبء إعداد الغذاء وتقديمه للمريض وتمام تناوله، وسوف يتم عرض دور أخصائي التغذية نحو إطعام المريض بالتفصيل تحت الجزء الخاص بنظام خدمة التغذية بالمستشفات. ويوجد لكل مستشفى دليل خاص بها للأغذية

العلاجية المختلفة، فمثلاً يقرر الطبيب حصول المريض على غذاء اعتيادي أو غذاء محدود البروتين والصوديوم مثلا، وعلى أخصائية التغذية التنفيذ من واقع لائحة الأغذية العلاجية، كذلك تم وضع جداول أخرى تسمى جداول البدائل الغذائية يمكن بواسطتها استبدال طعام بآخر إذا لم يتوافر الأول بالأسواق أو إذا رغب الطبيب أو المريض في ذلك.

أسس العلاج الغذائي

توجد بعض الاعتبارات العامة والخاصة التي يجب الأخذ بها عند تغذية المرضى وهي على النحو التالي:

- المحافظة على الحالة الغذائية والصحية للمريض بقدر المستطاع حتى لا تسوء قدراته المناعية ومقاومته للمرض.
- الحد من تدهور الحالة الصحية للمريض أو تعرضه للمضاعفات والنكسات وذلك باستبعاد أو الحد من العنصر أو العناصر الغذائية التي تجهد العضو المصاب مع توفير عناصر الغذاء التي تساعد على تجديد الخلايا التالفة وترميمها بحكم المرض.
- مغالبة الأعراض التي يشكو منها المريض والتي قد تتدخل في سلامة شهيته ومدى إقباله على تناول الطعام المقدم له، فمثلاً في حالة الأمراض المصحوبة بغثيان تقدم وجبة غذائية محدودة الدهون.

- تصحيح الحالة الغذائية للمريض التي قد تسوء نتيجة للمرض ومحدثاً سوء تغذية ثانوياً وذلك لأن بعض الأمراض تتداخل وتقلل من مقدرة المريض على تناول الطعام أو هضمه أو امتصاصه أو الاستفادة منه، كذلك قد تسوء الحالة الغذائية للمريض لعرض جانبي ناتج عن العلاج بالعقاقير.

- يتم فقد كميات كبيرة من عنصر النيتروجين في البول وذلك كنتيجة للمرض أو الإصابة أو العملية الجراحية ويبتدئ هذا الفقد بعد بضعة أيام من حدوث المرض ويستمر لفترة قد تطول إلى شهر أو شهرين أو أكثر حسب طبيعة المرض ويصبح المريض في حالة توازن نيتروجيني سالب، لذلك يجب وضع هذا في الاعتبار عند تغذية المريض وتعويضه هذا النقص البروتيني بالتدريج وليس مرة واحدة بكميات كبيرة حتى يصير في حالة توازن نيتروجيني موجب

- تختلف الاحتياجات الغذائية للأمراض الحادة (قصيرة المدى) عن الأمراض المزمنة (طويلة المدى) أو تلك التي تصاحب المريض مدى الحياة. فمثلاً في الأمراض الحادة مثل الإسهال والنزلات المعوية والأمراض الحمية القصيرة المدى يجب التركيز هنا في المقام الأول على تصحيح ميزان السوائل والأملاح المعدنية بالجسم لأنه يتم فقد كميات كبيرة من الأملاح والماء. أما في الأمراض المزمنة فيجب التركيز على تقديم غذاء متوازن كاف كماً وكيفاً حسب طبيعة المرض.

- يجب اعتبار المريض كشخصية واحدة متكاملة من الناحية النفسية والاقتصادية والاجتماعية .
- على المريض وأسرته أن يتفهم سبب وضع طعام خاص له وضرورة اتباعه، ثم يجب أن يعود المريض إلى الغذاء المعتاد بأسرع ما يمكن ما لم تستلزم حالته الاستمرار على ذلك الطعام الخاص.

أنواع الأغذية العلاجية

يمكن تقسيم الأغذية العلاجية إلى قسمين:

١- أغذية علاجية عامة مثل: الغذاء الاعتيادي – الغذاء السائل العام – الغذاء اللين (غذاء خفيف).

٢- أغذية علاجية خاصة مثل: الغذاء المعوض – الغذاء القولوني – أغذية قرحة المعدة – الغذاء السكري – أغذية قليلة الملح – غذاء لبني – غذاء درني – أغذية سائلة خاصة.

ويمكن القول بأن الأغذية العلاجية العامة تغطي الاحتياجات الغذائية للحالات المرضية التي لا تحتاج إلى غذاء خاص كذلك تغطي الاحتياجات الغذائية للعاملين بالمستشفى من أطباء وحكيمات وممرضات، أما الأغذية الخاصة فهي عبارة عن أغذية خاصة بأمراض وحالات محددة تم فيها تحديد كميات بعض العناصر الغذائية أو منع بعضها أو الإكثار منها تبعاً لنوعية المرض وحدته.

ولكن الاتجاه السائد حديثاً هو تقسيم الأغذية العلاجية وتسميتها حسب طبيعة ونوع التحوير أو التغيير الذي تم بها وليس حسب اسم المرض التي تعطى فيه (باستثناء الغذاء السكري)، ولم يعد يطلق عليها أغذية خاصة كما كان من قبل، ويمكن أن يتم التحوير كيفاً وكماً أو الاثنين معاً على النحو التالي:

أولاً: تحوير في قوام الطعام Consistency وبذلك نحصل على:

١- غذاء اعتيادي: وهو الغذاء العادي لمجموع المواطنين وهو لم يتم به أي تحوير.

٢- غذاء سائل: وهو غذاء في الحالة السائلة: ويتم تقسيمه إلى سائل كاملFull Liquid وسائل رائق Clear Liquid.

٣- غذاء لين أو غذاء خفيف: وهو يتكون من أطعمة سائلة ونصف صلبة.

ثانياً: تحوير في القيمة السعرية للطعام

وبذلك نحصل على:

١- غذاء عالي السعرات: High-Energy Diet: وينصح به في حالات النحافة.

٢- غذاء محدود السعرات: Low or Restricted Energy Diet: وينصح به في حالات البدانة والحالات التي يراد إنقاص الوزن فيها.

ثالثاً: تحوير في دهن الطعام

وهنا يتم التغيير في كمية أو نوع الدهون أو الاثنين معاً، وبذلك نحصل على:

١- غذاء محدد الدهن: Restricted Fat Diet وتحدد كمية الدهن في الغذاء في حالات تغذية مرض الكبد والحويصلة المرارية والبنكرياس.

٢- غذاء محدد الدهن أو منخفض في الكولسترول: ويعطى في حالات تصلب الشرايين وارتفاع نسبة الكولسترول في الدم وعادة يتم تغيير في نوع الدهن المستعمل حيث تقلل نسبة الدهون المشبعة وتزداد نسبة الدهون غير المشبعة.

رابعاً: تحوير في كربوهيدرات الطعام

كذلك يتم هنا التغيير في كمية أو نوع الكربوهيدرات في الغذاء:

١- غذاء محدد في كمية السكريات البسيطة: ويعطى في الحالات التي تعقب جراحة استئصال المعدة عند حدوث عرض معين يسمى Dumping Syndrome.

٢- غذاء خال من سكر اللاكتوز: ويعطى في حالات عدم مقدرة الجسم على تحمل سكر اللاكتوز Lactose Intolerance.

خامساً: تحوير في بروتين الطعام

يتم التحوير هنا في كمية ونوع بروتينات الطعام كما يحدث في الأحوال الآتية:

١- غذاء عالي البروتين High-Protein Diet: ويعطى في حالات نقص البروتين عامة في الأحوال الآتية: في حالة الجروح والحروق والحميات والكسور وفي مرض التهاب الكلى النقروزي عند الأطفال وفي الأمراض المصحوبة بهزال ونقص البروتين في الأطفال والكبار، وفي حالات الأنيميا. وفي أحوال فسيولوجية مثل حالات الحمل والرضاعة.

٢- غذاء محدد البروتين Restricted-Protein Diet: ويعطى في التهاب الكلى والفشل الكلوي وفي حالات أمراض الكبد المتقدمة المصحوبة بتليف كبدي.

٣- غذاء خال من البروتين Protein-Free Diet ويعطى في حالات الغيبوبة الكبدية.

٤- غذاء خالي الجلوتين Gluten-Free Diet: كما في حالات مرض السلياك حيث تحدث حساسية وعدم مقدرة الجسم على تحمل بروتين القمح.

٥- غذاء محدد الفينيل الآنين phenylalanine restricted diet:

ويعطى في حالات بيلة فينيوليةPhenylketonuria عند الأطفال، وهو أحد الأمراض الوراثية التي يحدث فيها خلل في التمثيل الغذائي لنقص الأنزيم الذي يحول حمض الفينيللانين إلى حمض التيروسين.

٦- غذاء محدد البيورينpurine-restricted diet: ويعطى في حالات مرض النقرس Gout حيث يرتفع مستوى حمض البوليك في الدم.

سادساً: تحوير كربوهيدرات وبروتين ودهن الطعام

١- غذاء محدد الكربوهيدرات والدهن وعالي البروتين: أغذية مرض السكر بأنواعها المختلفة.

٢- غذاء عالي البروتين والكربوهيدرات والدهن: أي عالي الطاقة أو الغذاء المعوض ويعطى في حالات السل الرئوي.

سابعاً: تحوير في الأملاح المعدنية

١- أملاح الصوديوم:

أ- غذاء عالي الصوديوم: كما يحدث في مرض أديسون.

ب- غذاء محدد الصوديوم: ويعطى في حالات ارتشاح السوائل في الجسم مثل حالات هبوط القلب الاحتقاني وضغط الدم المرتفع وأمراض الكلى، وتليف الكبد المصحوب باستسقاء وفي حالات

تسمم الحمل.

٢- أملاح البوتاسيوم:

أ- غذاء عالي البوتاسيوم: ويعطى في أحوال نقص هذا العنصر في الجسم كما في بعض حالات الفشل الكلوي المصحوب بزيادة في إفراز هذا العنصر في البول وكذلك في الأحوال التي يكون فيها المريض يعالج بأدوية مدرات البول.

ب- غذاء محدد البوتاسيوم: كما في حالات التهاب الكلية الحاد والفشل الكلوي الحاد.

٣- أملاح الكالسيوم والفسفور: ويعطى غذاء عال في محتواه من أملاح الكالسيوم والفسفور في حالات الكساح ولين العظام ومرض التيتانس، ويعطى غذاء محدد في هذين العنصرين في حالة وجود أملاحهما في حصاوي الجهاز البولي.

أملاح الحديد: ويعطى غذاء عال في أملاح الحديد في حالة وجود نقص هذا العنصر في الجسم كما في حالات الأنيميا (فقر الدم).

ثامناً: السوائل

١- غذاء محدد السوائل: ويعطى في بعض حالات أمراض الكلية.

٢- غذاء عالي السوائل: ويعطى في أحوال معينة مثل وجود حصاوى في مجرى الجهاز البولي.

أ- الغذاء الاعتيادي

يمثل الغذاء الاعتيادي النمط الغذائي المعتاد للمواطنين ولكنه متكامل ويحتوي على جميع العناصر الغذائية اللازمة للشخص السليم بين العشرين والثلاثين من العمر، ويوصف هذا الغذاء للحالات التي لا تحتاج إلى تعديل خاص في أنواع الأطعمة أو كمياتها أو الصورة التي تقوم بها، ويلاحظ أنه قد روعي عند وضع النمط الغذائي النقاط التالية:

١- المحافظة على الحالة الغذائية للمريض إذا كانت جيدة، وتصحيحها إذا كان هناك نقص غذائي معين نتيجة لحالة المريض الاقتصادية أو الثقافية أي أنه إذا كان المريض يعاني في نفس الوقت من سوء التغذية أو نقصها، فإنه نظراً لتكامل الغذاء الاعتيادي فإنه يعمل على تعويض هذا النقص.

٢- يجب أن يكون الغذاء متكاملاً من جميع النواحي حتى يكون صالحاً مع طول الإقامة في المستشفى فمثلاً في التجمعات الإجبارية مثل مستشفيات الأمراض العقلية أو مستشفيات الجذام حيث تطول إقامة المريض بالمستشفى يجب أن يكون الغذاء كافياً من جميع النواحي لأن المريض لا يمكنه الحصول على أي طعام من الخارج.

٣- يلاحظ أن القيمة الحرارية (السعرية) للغذاء الاعتيادي أعلى من الاحتياجات الغذائية للمريض الذي يرقد في المستشفى ولا يقوم بعمل جسماني (وخاصة الأنثى) ويقصد بذلك تعويض النقص إن

وجد، كما ويمكن دون شك إنقاص كمية أطعمة الطاقة (كالخبز والأرز والمكرونة والدهون) تبعاً لما هو مطلوب.

٤- روعي في هذا الغذاء أن يكون متمشياً بقدر الإمكان مع العادات الغذائية لمجموع المواطنين وألا يكون مرتفع الثمن جداً، بحيث يمكن لمتوسطي الدخل الحصول على مثيله عند الخروج من المستشفى، كما يمكن لذوي الدخول القليلة استبدال أصناف الأطعمة المرتفعة الثمن فيه بأصناف أقل ثمناً.

٥- إعداد الطعام وطهيه بطريقة صحيحة للمحافظة على قيمته الغذائية وتقديمه بطريقة تفتح الشهية.

القيمة الغذائية للغذاء:

سعرات = ١٦٠٠ – ٢٢٠٠ سعرا

بروتين = ٦٠ – ٨٠ غراما

دهن = ٨٠ – ١٠٠ غراما

كربوهيدرات = ١٨٠ – ٣٠٠ غراما

ب- الغذاء السائل الكامل

توصف الأطعمة السائلة عادة بعد:

١– العمليات الجراحية.

٢– الحميات الحادة.

٣– حالة صعوبة الابتلاع، أو التهاب القناة الهضمية.

وبعد الشفاء ينتقل المريض من الغذاء السائل إلى الغذاء اللين تدريجياً حتى يصل إلى الغذاء المعتاد. ويتألف الطعام السائل من أغذية سائلة أو أغذية شبه سائلة مصفاة تمد الجسم بكل ما يحتاج إليه من عناصر الغذاء، والتي يمتصها المريض ويهضمها بأقل مجهود ممكن، وتشمل عادة اللبن، ومشروباته والقهوة والشاي، وعصير الفواكه المصفى، وعصير الطماطم، والحساء، والبيض، والقشدة، والحبوب المطبوخة السائلة باللبن بعد تصفيتها، والمهلبية الخفيفة، والمثلجات، والشربات والخضروات المصفاة، والعسل الصافي والسكر، واللبن المجفف بعد إذابته في السوائل المختلفة.

واللبن هو الأساس في هذه الأغذية خصوصاً بعد زيادة قيمته الغذائية بإضافة السكر أو العسل، أو القشدة، أو اللبن المجفف (لزيادة محتوى اللبن الطازج من البروتين، بمعدل ملعقتي شوربة لكل كوب) كذلك يمكن خلطه جيداً بالبيض أو الحبوب الكاملة المطبوخة (كالتي تستخدم في تغذية الأطفال) لزيادة محتوى اللبن من الأملاح والفيتامينات والطاقة.

ويمكن أن يتألف الغذاء السائل اليومي من لتر من اللبن، وأربع

بيضات وملعقتي حساء من الحبوب المطبوخة وكوب من السكر، وكوب من عصير البرتقال، ويمكن خلط هذه الأغذية معاً في الخلاط لتصبح سائلاً متجانساً حسن الطعم والنكهة سواء مع عصير البرتقال أو بدونه، ويمكن تغيير طعمها أحياناً بإضافة مسحوق الشيكولاته أو الفانيليا، ويبلغ هذا الخليط حوالي ١,٥ لترا، تقسم على ست وجبات كل منها كوب، ويمكن شرب القهوة أو الشاي أو عصير الطماطم أو الحساء أو أي مشروب آخر مع الوجبات.

القيمة الغذائية:

الطاقة: ١٣٠٠– ١٥٠٠ سعرا

بروتين: ٤٥غراما

دهن: ٦٥غراما

كربوهيدرات: ١٥٠غراما

نموذج للغذاء السائل الكامل:

١– الفطور: نصف كوب من عصير البرتقال، كوب من الغذاء السائل الموضح فيما سبق، قهوة.

٢– الساعة ١١: كوب من الغذاء السائل.

٣– الغذاء: نصف كوب من عصير الطماطم، حساء، كوب من الغذاء

السائل، شاي.

٤- الساعة ٤ : كوب من الغذاء السائل، مشروب.

٥- العشاء: نصف كوب عصير فاكهة، شوربة، كوب من الغذاء السائل، مهلبية أو جيلي، قهوة.

٦- قبل النوم: كوب من الغذاء السائل، عصير فاكهة.

جـ- الغذاء السائل الرائق

يستخدم في المستشفات أحياناً غذاء سائل رائق يتألف من محلول السكر أساساً مع إضافة مواد تكسبه نكهة مختلفة حسب الحاجة ولا يحوي اللبن، وإنما يحوي الشاي أو القهوة أو الحساء الخالي من الدهن، أو الجيلي، أو عصير الفواكه المصفى. ويجب أن يستعمل هذا الغذاء لفترة وجيزة جداً لأنه غير مكتمل القيمة الغذائية.

القيمة الغذائية:

طاقة ٤٠٠ – ٥٠٠ سعرا

بروتين: ٥ – ١٠غراما

كربوهيدرات: ١٠٠– ١٢٠غراما

د- الغذاء اللين

يتكون من أطعمة سائلة ونصف صلبة وهو الحلقة بين الغذاء السائل والغذاء الاعتيادي ويوصف لحالات:

١- طب الأسنان.

٢- صعوبة البلع.

٣- الأنف، الأذن.

٤- أمراض المعدة (غير القرحة)

٥- وعند الانتقال من الغذاء السائل إلى الاعتيادي (بعد العمليات).

ويجب أن يكون الغذاء اللين فاتحاً للشهية سهل التناول سهل الهضم والامتصاص والفرق بينه وبين الغذاء الاعتادي يظهر في اختيار أنواع الأطعمة وفي طريقة الطهي والإعداد فتراعى البساطة في الطهي وتجنب المقليات والمحمرات والأطعمة الدسمة والفطائر كما يفضل الابتعاد عن الأطعمة التي تحتوي على فضلات وألياف كثيرة أو كثرة التوابل أو التي تتسبب في تكوين غازات كمعظم الخضروات والفاكهة النيئة، ويمكن تلخيص صفات هذا الغذاء كما يلي:

الفاكهة: عصير أو مطهوة.

الخضروات: قليلة الألياف مطهوة جيداً.

اللحوم: قليلة الدهن كالبتلو مفرومة أو كفتة بدون توابل، كذلك

السمك والدواجن وتقدم مشوية أو مسلوقة.

البيض: مسلوق أو نصف مسلوق.

اللبن: منزوع الدسم أو نصف دسم (والمهلبية).

الجبن: نصف دسم.

الخبز: الأبيض شامي أو فينو (مكرونة وأرز ناضج).

الحلوى: بودنج، كسترد، كريم كاراميل، جيلي.

الحبوب المطبوخة (كأغذية الأطفال).

البطاطس مسلوقة.

العسل والمربى.

الزبد.

القيمة الغذائية:

طاقة: ١٨٠٠–٢٠٠٠ سعرا

ولكن يفضل أن تحسب الطاقة والبروتين والدهون والكربوهيدرات حسب الحالة كل على حده.

يعتبر الغذاء الصحي المتوازن ذا أهمية كبيرة بالنسبة للإنسان خلال مختلف الظروف الصحية منها والمرضية التي يمر بها في رحلة حياته. وتعد التغذية العلاجية العلم الذي يتناول مكونات الغذاء وأهمية كل

مكون منها لنمو وصحة وسلامة الجسم بالإضافة لدراسة التفاعلات المختلفة بين مكونات الغذاء وأهم تأثيراتها على صحة الجسم من حيث الصحة والمرض. وفقا للأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي (Arab British Academy for Higher Education).

الفصل الثالث

١ – التغذية العلاجية بعد العمليات الجراحية

٢ – ما هو الطعام الصناعي؟

٣ – أنبوب التغذية

٤ – التغذية بالأنبوبه مشكلات وحلول

٥ – التغذية بعد استئصال المعدة

٦ – التغذية في حالات الحروق

التغذية العلاجية بعد العمليات الجراحية

نصائح للتعافي سريعا بعد العمليات الجراحية

أصبحت العمليات الجراحية من الأشياء الشائعة هذه الأيام، ومع التقدم العلمي والتكنولوجي، لم يعد هناك المزيد من الجراحات المفتوحة.

يمكن علاج بعض المرضى عن طريق تنظير البطن أو الجراحة الدقيقة، وتعتبر فترة ما بعد الجراحة، بعد الحصول على الرعاية من دار التمريض، من المراحل الحاسمة للمريض، لذلك ينبغي أن يحصل المريض على عناية فريدة من نوعها، ويأخذ ببعض الاعتبارات، حتى يتجنب المخاطر الصحية التي يمكن حدوثها بعد الجراحة ، فينبغي العناية بالأشخاص الذين خضعوا حديثا لجراحة ما، لأن الغرز مازالت حديثة، وأي خطر ينتج عن التعرض للإجهاد أو السقوط يكون ضارا لصحتهم، فما يحتاجه المريض بعد العمليات الجراحية هو العناية الفائقة والشفاء العاجل.

نصائح بسيطة يمكن اتباعها بعد العمليات الجراحية:

١- أضف الزنجبيل: بعد الجراحة، يواجه العديد من الأفراد بعض المشاكل الصحية مثل الغثيان، وكنتيجة لذلك لا يمكنهم تناول الغذاء الصحي المناسب، وفي هذه الحالة يمكن إضافة الزنجبيل بشكل منتظم إلى النظام الغذائي، يمكن شرب شاي الزنجبيل صباحا ومساء، فيعتبر

الزنجبيل من أفضل العلاجات الطبيعية الفعالة لتهدئة الغثيان ومشاكل المعدة.

٢- تضمين الأطعمة والمشروبات الغنية بالكيرسيتين: إن العمليات الجراحية تكون عادة مصحوبة بالالتهابات الحادة التي تستغرق وقت كبير لتشفى، ولكن حتى يحين هذا الوقت يشعر الجسم بالألم لأن المناطق المصابة تستعيد إحساسها ببطء، وفي هذه الحالات الكيريستين، وهو أحد أنواع الفلافونويد الذي يوجد في العديد من النباتات والفواكه، ويحتوي على مضادات الالتهابات ومضادات الأكسدة، يوجد بشكل رئيسي في البصل والتفاح، كما يمكن أن يوجد في بعض المكونات للمشروبات الصحية، لذلك ينصح بتناول التفاح أو المشروبات الغنية بالكريستين يوميا بعد الجراحة، والجرعة اليومية لهذه المادة تتراوح بين ٥٠٠-٢٥٠٠ مجم.

٣- تجنب التدخين: التدخين ضار بالصحة، الجميع يدرك هذه العبارة جيدا، ولكن هناك العديد من الأفراد على الرغم من معرفتهم بالأضرار الناجمة عن التدخين، فإنهم يستمرون في القيام بهذه العادة، وبشكل خاص التدخين ضار قبل وبعد العمليات الجراحية، فثبت أن التخدير يكون أكثر فاعلية في حالة غير المدخنين، الذين يكون لديهم قلب ورئتين أقوى بالمقارنة مع المدخنين، وحتى بعد الجراحات إذا استمر المريض في التدخين فربما يسبب بعض المضاعفات مثل السعال الذي يسبب الضغط على غرز الجراحة ويمكن أن يسبب مخاطر محتملة

على الصحة، لذلك ينصح بتجنب التدخين بعد العمليات الجراحية.

٤- الحذر أثناء الاستحمام: بعد الجراحة ينصح بتجنب الاستحمام، لأن الجروح تكون حديثة والماء يحتوي على الجراثيم التي يمكن أن تنتقل إلى الجرح وتسبب الضرر للصحة، بالإضافة إلى ذلك تتعرض الضمادات إلى البلل والرطوبة، وكما نعرف من الضروري الحفاظ على نظافة وجفاف الجرح حتى يحين الوقت لإزالة الضمادات ، لذلك يفضل تنظيف الجسم بخفة بعد عدة أيام من العملية الجراحية.

٥- تغيير الضمادات باستمرار: تحتاج الجروح للعلاج بانتظام كما يوصي الطبيب، فالضمادة المناسبة تحمي الجرح من الجراثيم أو العوامل الخارجية ينظف الجرح دائما بالقطن والمحلول المطهر، يوضع المرهم، ثم يغطي بالضمادة حول المنطقة المصابة، تكرر هذه الطريقة يوميا حتى شفاء الجرح.

٦- تضمين البروتين في النظام الغذائي: إن الحمية الغذائية الصحية ينبغي أن تحتوي على البروتين، لأنه يساعد على التعافي بعد العمليات الجراحية، حيث يساعد على التئام الأنسجة معا مما يساعد على الشفاء سريعا، ولكن لا يعني ذلك الإفراط في تناول اللحوم، فيحتاج الجسم ٢٥-٣٠ جم من البروتين يوميا، يمكن الحصول عليها من اللوز، فول الصويا، البيض، الفاصوليا والبقول، كما يمكن إضافة ١٠٠جم من لحم الدجاج في جدول الحمية، يساعد ذلك على التعافي من الجروح سريعا.

٧- المشي: بعد الجراحة ينبغي البدء في أخذ بعض الخطوات، فالمشي ضروري للجسم، حتى لا تعاني من مضاعفات بعد الجراحة مثل دوالي الساقين أو الالتهاب الرئوي، فالمشي يمكن أن يقلل تأثير التخدير والإمساك لذلك ينصح بالمشي لمدة ساعة يوميا مع أخذ استراحات لأنه يساعد على التعافي سريعا والعودة إلى أسلوب الحياة الطبيعي.

٨- ماء الملح: يستخدم ماء الملح منذ القدم في الكثير من الأغراض الطبية، لأنه يمكن أن يسرع عملية الشفاء للجسم، فإذا خضعت لجراحة بالفم يمكن استخدام غرغرة ماء الملح مرتين يوميا لعلاج الألم وتنشيط براعم التذوق.

٩- كمادة الثلج: يساعد الثلج على تخفيف الالتهابات الناتجة عن الجروح والكدمات، التشنجات والجراحة، واستخدام أكياس الثلج يقلل الألم لأنه يساهم في الشفاء من التخدير، ولكن بالإضافة إلى تناول الأدوية المناسبة.

ما هو الطعام الصناعي؟

يحتاج الإنسان للبقاء على قيد الحياة إلى الأكسجين للتنفس وإلى الغذاء والماء للقيام بالوظائف الحيوية. في بعض الحالات المرضية الشديدة يتعذر على الإنسان تناول الغذاء وامتصاصه بالطرق الطبيعية، أو أن يحتاج إلى مغذيات بكميات لا يمكن الحصول عليها بالطرق

الطبيعية، وهنا يتم اللجوء للتغذية الاصطناعية للبقاء على قيد الحياة.

التغذية الاصطناعية

يحتاج المرضى إلى تغذية صناعية إذا كانوا غير قادرين على تناول الطعام الكافي عن طريق الفم أو إذا كانت الأمعاء الدقيقة غير قادرة على امتصاص المغذيات من طعامهم.

على سبيل المثال: يمكن للغيبوبة، الزهايمر أو شلل عضلات الحلق أن تمنع البلع العادي وكذلك العيوب الخلقية في الفم والحلق. قد يكون من الضروري إزالة الأمعاء الدقيقة المريضة عن طريق عملية الجراحية في بعض أنواع السرطان وهو ما قد لا يترك مساحة كافية لاستيعاب ما يكفي من المواد الغذائية حتى يتمكن المريض من البقاء على قيد الحياة. بعض أمراض الجهاز الهضمي التي تعيق امتصاص الغذاء من الأمعاء.

قد يحتاج المرضى أيضًا إلى تغذية صناعية عندما يكونوا قد أصيبوا بعدوى كبيرة أو أصيبوا بإصابات خطيرة مثل: حرق مساحة كبيرة من الجلد. في هذه الحالات، يكون لدى المرضى متطلبات أكبر بكثير للمغذيات، والمكملات الاصطناعية قد تكون مطلوبة.

الهدف من التغذية الاصطناعية هو توفير جميع العناصر الغذائية الضرورية للبقاء على قيد الحياة، وخاصة في الأطفال للسماح بالتطور الطبيعي.ويمكن أن تساعد التغذية على التئام الجروح وقد تؤدي إلى

تعافي أسرع وأفضل بعد الجراحة الكبيرة أو أي شكل آخر من أشكال التلف الحاد للأنسجة، حتى عندما يتم تناول بعض الطعام والشراب عن طريق الفم، حيث قد لا يكون كافياً لتوفير التغذية الإضافية المطلوبة للإصلاح.

ويمكن تحقيق التغذية الاصطناعية بطريقتين مختلفتين: يمكن توصيل التغذية إلى القناة الهضمية حيث يمكن امتصاصها بشكل طبيعي (معوي) أو تدخل مباشرة في مجرى الدم (بالحقن).

متى تستخدم التغذية الاصطناعية المعوية (التغذية الأنبوبية)؟

إذا كانت أمعاء المريض وجهازه الهضمي تعمل بشكل كاف ولكن لا يمكن تناول الطعام عن طريق الفم مثلا في حالات الغيبوبة أو استخدام أجهزة التنفس الصناعي.

كيف تتم التغذية الاصطناعية المعوية؟

تتم عن طريق تمرير أنبوب تجويف دقيق من خلال أنف المريض إلى المعدة أو الجزء العلوي من الأمعاء الدقيقة. إذا كان من المتوقع أن تطول المدة يتم استبدال هذا الأنبوب الأنفي مع أنبوب المعدة: الذي يمر عبر فتحة صغيرة مصنوعة جراحيا من خلال جلد البطن إلى المعدة.

عندما يكون الجهاز الهضمي العلوي للمريض يعاني من بعض الأمراض أو قد خضع لعملية جراحية، يمكن تجاوز هذا عن طريق وضع الأنبوب المعوي في الجزء السفلي من الأمعاء الدقيقة.

مميزات التغذية الأنبوبية

الفائدة الرئيسية لاستخدام التغذية المعوية هي أنه يتم توصيل الغذاء إلى الأمعاء الدقيقة، وبذلك يتم استخدام الطريق الطبيعي لامتصاص المغذيات، وهذا قد يحسن قدرة القناة الهضمية على مقاومة العدوى، وهو أمر مهم للغاية للمرضى الذين قد يكون لديهم بالفعل مناعة منخفضة. هذا الشكل من التغذية الاصطناعية يقلل من مشاكل الوصول إلى أوردة المريض، وهناك فرصة أقل بكثير للعدوى من التغذية بالحقن.

مخاطر التغذية الأنبوبية

- قد يتحرك الأنبوب من مكانه
- مخاطر التسريب
- انسداد الأنبوب

العدوى

- الألم وعدم الراحة في المرضى الواعين

التغذية الاصطناعية الوريدية

عندما لا يكون من الممكن تقديم التغذية في القناة الهضمية في المرضى الذين لديهم مرض في الأمعاء أو الذين خضعوا لجراحة الأمعاء

الرئيسية، فقد يحتاجون التغذية الوريدية.

مع هذا النوع من التغذية الاصطناعية، يتم توصيل العناصر الغذائية مباشرة إلى مجرى الدم حيث يتم وضع أنبوب صغير في وريد كبير في الرقبة أو فوق عظمة الترقوة عن طريق قسطرة. إن إدخال هذا الأنبوب هو تقنية متخصصة للغاية، وقد تتطلب في بعض الحالات إجراء عملية جراحية تحت التخدير العام.

مساوئ التغذية الوريدية

قد تقترن هذا القسطرة (الكانيولا) الوريدية المركزية بالعديد من المضاعفات، مثل انسداد القسطرة وهنا يجب استبدالها، أو العدوى التي قد تتطلب إزالة القسطرة حتى يتم علاج العدوى بنجاح. يزداد خطر حدوث هذه المضاعفات بمرور الوقت، ويمكن أن تصبح إمكانية الوصول إلى الوريد المناسب محدودة بشكل متزايد حيث يتم استخدام المواقع المحتملة لوضع القسطرة، هذا ينطبق بشكل خاص على الأطفال.

زيادة احتمالية الجلطات.

بسبب هذه المشاكل، يتم استخدام هذه التقنية فقط في المرضى الذين لهم متطلبات عالية من السعرات الحرارية وأمعاء غير عاملة. ويمكن أيضا استخدامه في الأطفال الذين لا يستطيعون تحمل التغذية المعوية.

التغذية الأنبوبية:

أنبوب التغذية

هو أداة طبية تستخدم لتوفير التغذية للمرضى الذين لا يستطيعون الحصول على التغذية عن طريق الفم، وغير القادرين على ابتلاع طعامهم بأمان، أو في حاجة إلى المكملات الغذائية. ويطلق على حالة تغذية المريض باستخدام أنابيب التغذية "التغذية الأنبوبية". قد تكون التغذية باستخدام أنابيب التغذية وضعًا مؤقتًا لعلاج الحالات الحادة أو وضعًا دائمًا مدى الحياة في حالة الإعاقات المزمنة. وتستخدم مجموعة متنوعة من أنابيب التغذية في الممارسة الطبية. وعادة ما تكون مصنوعة من مادة البولي يوريثان أو السيليكون. يتم قياس قطر أنابيب التغذية باستخدام وحدات قياس فرنسية خاصة (كل وحدة فرنسية تساوي ٣٣:٠٠ ملم). ويمكن تصنيفها حسب طريقة استخدامها والهدف منها.

أسباب الاستخدام

هناك العشرات من الحالات المرضية التي قد تتطلب استخدام أنبوب التغذية. تعد أشهرها وأكثرها شيوعًا هي حالات فشل النمو (أو سوء التغذية)، والاضطرابات العصبية والعضلية التي قد تتسبب في عدم القدرة على البلع، والتشوهات التشريحية وحالات ما بعد العمليات الجراحية في الفم والمريء، وبعض حالات السرطان، وبعض أمراض التمثيل الغذائي كمتلازمة سانفيليبو، وبعض اضطرابات الجهاز الهضمي.

الأنواع

تعد الأنواع الأكثر شيوعًا هي أنابيب التغذية التي يتم إدخالها إلى الجهاز الهضمي عن طريق الأنف، كالأنابيب الأنفية المعدية (nasogastric)، والأنابيب الأنفية المتصلة بالإثنى عشر (nasoduodenal)، والأنفية الصائمية (nasojejunal tubes) وهي التي تصل بين الأنف والجزء العلوي من الأمعاء الدقيقة المسمى بالصائم، والأنابيب المدخلة بشكل مباشر إلى البطن، كفغر المعدة أو تفميم المعدة (gastrostomy)، والمفاغرة المعدية الصائمية (gastrojejunostomy)، أو فغر الصائم (jejunostomy).

الأنبوب الأنفي المعدي

يتم إدخال أنبوب بلاستيكي من خلال الأنف، ويستمر دخوله نزولاً حتى يصل إلى المعدة. وغالبًا ما يستخدم الأنبوب الأنفي المعدي لفترات قصيرة، عادة أقل من شهر، وقد يستخدم بعض الرضع والأطفال الأنبوب الأنفي المعدي لمدة أطول قليلًا. وفي حالة حاجة المريض للتغذية باستخدام أنابيب التغذية يتم استبدال التنبيب الأنفي المعدي بنوع آخر من التنبيب أكثر ملاءمة لطول المدة. و يمكن إزالة الأنبوب الأنفي المعدي أو استبدالها في أي وقت من دون جراحة. وتعد أشهر مضاعفات استخدام الأنبوب الأنفي هي تهيج الأنف أو تزحزح الأنبوب من مكانه. وتشير بعض الدراسات إلى إمكانية تعليم المرضى كيفية إدخال واستبدال الأنبوب الأنفي المعدي بأنفسهم دون اللجوء للطبيب.

الأنبوب الأنفي الصائمي

وهو يشبه الأنبوب الأنفي المعدي، إلا أنه يمتد من بعد المعدة ليصل إلى الجزء العلوي من الأمعاء الدقيقة (الصائم). وتستخدم هذه الأنواع من أنابيب للمرضى الذين يعانون من أمراض أو اختلالات في المعدة، وحالات الارتجاع والقيء الشديد. ويتم تركيب هذه الأنواع من الأنابيب داخل المستشفيات فقط.

فغر المعدة

أنبوب تغذية متصل بالمعدة من خلال جرح في جدار البطن فيما يعرف بفغر المعدة أو تفميم المعدية

فغر المعدة باستخدام المنظار

هي عملية يتم فيها إنشاء معبر للطعام من سطح الجلد إلى المعدة في شكل يشبه عمل "فم" للمعدة. قد يتم ذلك جراحيًا أو باستخدام المنظار.

الموانع

في بعض المرضى يحظر استخدام أنبوبة التغذية. كالمريض المصاب بكسر في الوجه والرقبة؛ ذلك لأن استخدامه في هؤلاء المرضى يزيد احتمالية انسداد مجرى التنفس.

والمرضى الذين يعانون من اضطرابات النزيف كدوالي المري مثلا

فيجب إدخاله بمزيد من الحذر والحيطة.

المضاعفات

مضاعفات ثانوية وتشمل: الرعاف، التهاب الجيوب الأنفية، والتهاب الحلق.وفي أحيان أخرى تحدث مضاعفات أكثر أهمية مثل: تعرية الأنف أثناء محاولة إدخال الأنبوب، ثقب المريء، شفط رئوي، أو إدخاله بالخطأ إلى تجويف الدماغ.

التغذية بالأنبوبة مشكلات وحلول

قد يصاب بعض الأشخاص بأمراض، مثل سرطان الفم أو البلعوم، أو يحدث لهم شلل في العضلات الخاصة بالبلع، أو فقدان للوعي، أو يتعرضون للحروق في الفم أو الفك، وغيرها من الحالات المرضية؛ عندها لا يستطيع هؤلاء المرضى تناول الطعام بالطريقة الطبيعية عن طريق الفم، وإنما يحتاجون لسد احتياجاتهم الغذائية عن طريق أنبوب التغذية ، حيث يوصل أنبوب التغذية إلى المعدة عبر الأنف أو البطن أو الأمعاء الدقيقة، ثم يمرر عبره السائل المغذي، وقد تكون فترة التغذية الأنبوبية دائمة مدى الحياة أو مؤقتة حسب الحالة.

ما هي فوائد التغذية الأنبوبية ؟

عادةً تكون وجبة التغذية الأنبوبية على شكل سائل، ولهذه الطريقة في التغذية عدة فوائد منها:

١– تحدّ من المضاعفات التي تحدث بعد العمليات الجراحية.

٢– تزيد من مناعة الجسم وتحميه من الإصابة بالعدوى.

٣– تحسّن من قوة العضلات وبنائها.

٤– تسرّع من شفاء الجروح.

٥– تقلل من مدة البقاء في المشفي.

٦– تحسّن من الصحة البدنية والنفسية للمريض.

ولكن هل لهذه الطريقة مشكلات؟

نعم؛ قد يعاني المريض في أثناء التغذية الأنبوبية من عدة مشكلات نوردها فيما يأتي، مع الحلول المناسبة لكل واحدة منها:

١- خروج الأنبوب من المعدة

قد يقوم بعض المرضى النفسيين بسحب الأنبوب، أو قد يخرج بطريق الخطأ، فيحدث نزف بسيط أو قد يخرج محتوى المعدة من الفتحة، أو قد يشعر المريض بألم وعدم الارتياح للأمر.

الحل: لا داعي للخوف أو الارتباك، في هذه الحالة يجب تغطية الفتحة بقطعة قماش نظيفة وجافة والتوجه بسرعة للمشفي لاستبدال الأنبوب، لأن فتحة المعدة قد تلتحم وتغلق خلال ٢٤ ساعة.

٢- تسرّب السائل المغذي من البطن

قد يحدث أن يحمرّ أو يلتهب أو تصدر رائحة كريهة عند موضع الأنبوب، يعود السبب في ذلك إلى تسرّب السائل المغذي أو أحماض من المعدة.

الحل: يجب استخدام الضمادات، أو الكريمات العازلة مع التنظيف المتكرر.

٣- انسداد الأنبوب

السبب الأكثر شيوعاً لانسداد الأنبوب هو وجود فترة زمنية طويلة بين تقديم السائل المغذي للمريض وتقديم الماء (ماء التنظيف).

الحل: يجب عدم استخدام أية أداة حادة لتنظيف الأنبوب، والطريقة الصحيحة هي استخدام ماء دافئ مع الضغط اليدوي الخفيف، وفي حال لم يفتح الأنبوب يمكن استبداله بآخر جديد. لكن ثمة إجراءات يمكن أن تحول دون انسداد الأنبوب، مثل إعطاء المريض ٣٠ مللترا من الماء قبل البدء بإعطاء الحليب المغذي، و٣٠ مللترا من عصير الخوخ (عصير البرقوق). وكذلك تمرير الماء عند الانتهاء من تمرير الحليب المغذي خلال الأنبوب.

٤- حدوث الشّرَق

قد يحدث أن تدخل السوائل المغذية بالخطأ إلى الرئة بدلاً من

ذهابها للمعدة، وهو ما يسمى بالشرق، وأعراضه تغيّر لون الجلد للون الأزرق، وتسارّع نبضات القلب، وسماع صوت مشابه للصفير أو النقر عند التنفس، وأخيراً تسرّع التنفّس.

الحل: حتى نتجنب حدوث الشرق يجب أن تتم عملية تمرير السائل المغذي إلى المعدة خلال مدة تتراوح بين (**١٥-٣٠** دقيقة)، وكذلك يجب أن يجلس المريض منتصباً بزاوية (**٣٠-٤٥** درجة) خلال فترة التغذية، وبعدها بساعة إلى ساعتين.

٥- حدوث إمساك

يمكن أن يصاب المريض الذي يعتمد التغذية الأنبوبية بالإمساك (عدم طرح البراز لأكثر من سبعة أيام)، وذلك بسبب عدم تناوله الكمية الكافية المحددة من الماء أو قلة الحركة.

الحل

- تناول عصير الخوخ بمقدار **٦٠** مللترا في اليوم.
- مساعدة المريض ليزيد من مستوى نشاطه البدني.
- تزويد المريض بالكمية المناسبة من المياه، طبعاً حسب توجيهات الطبيب.
- في حال عدم تحسن وضع المريض يجب استشارة الطبيب، لأنه قد

يحتاج لتغيير نوع السائل المغذي.

٦- حدوث إسهال

إذا كان تبرّز المريض أكثر من ثلاث مرات بشكل مائي في اليوم، فهذا يعني أنه مصاب بالإسهال.

الحل:

- يمكن تقديم مزيج (١٧٠ غراما) لبن الزبادي قليل الدسم مع كمية محددة من الماء (يحددها الطبيب) مرتين في اليوم فقط من خلال الأنبوب، حتى يتغيّر قوام البراز إلى أسمك.

- يجب أن تتم عملية تمرير السائل المغذي إلى المعدة مدة (١٥-٣٠ دقيقة).

- يجب تقديم السائل المغذي بدرجة حرارة الغرفة.

- وفي حال لم يتحسن وضع المريض يجب استشارة الطبيب على الفور.

٧- الغثيان والقيء

يمكن أن يواجه بعض المرضى الشعور بالغثيان أو القيء، وذلك لأكثر من ثلاث مرات في اليوم، وبكميات كبيرة خصوصاً بعد تناول السائل المغذي.

الحل

- الحرص على أن يجلس المريض بزاوية (٣٠-٤٥ درجة) في أثناء التغذية وبعدها بساعة أو ساعتين.

- يجب أن تتم عملية تمرير السائل المغذي إلى المعدة مدة (١٥-٣٠ دقيقة).

- يجب تقديم السائل المغذي بدرجة حرارة الغرفة.

- وفي حال لم يتحسن وضع المريض يجب استشارة الطبيب على الفور.

أخيراً؛ نشير إلى ضرورة استدعاء الطبيب للمريض الذي يتناول طعامه عن طريق التغذية الأنبوبية في الحالات الآتية:

- حدوث جفاف في الفم، قلة بول، رائحة بول كريهة، لون البول أصفر غامق.

- وجود مفرزات أو نزيف مستمر أو ألم أو انتفاخ أو احمرار حول فتحة الأنبوب في الجلد.

- ارتفاع درجة الحرارة لأكثر من ٣٨ درجة مئوية، مع شعور المريض بالقشعريرة.

- حدوث إمساك أو إسهال أو قيء بشكل مستمر.

- وجود ألم قوي في البطن.

- تكرار وجود ألم في الصدر، أو ضيق في التنفس، أو حصول سعال.

- خروج محتوى المعدة أو خروج الأنبوب من مكانه.

التغذية الأنبوبية: تستعمل في حالة عدم تمكن المريض من التغذية الطبيعية بالفم - وتعد أفضل طريقة للتغذية في الحالات التي يعجز فيها المريض عن تناول طعامه بالصورة الطبيعية

أنواع التغذية بالأنبوبة:

١- التغذية بالأنبوبة عن طريق الأنف إلى البلعوم إلى المعدة Nasogastric tube

٢- تغذية الأنبوبة عن طريق المعدة أو الأمعاء Stoma of gastrostomy jejunostomy

٣- التغذية بالأنبوبة عن طريق المستقيم Rectal tube

المزايا:

١- تمر الأنبوبة بدون أي خطر أو احتياطات

٢- يمكن إدخال الأنبوبة وإخراجها عدة مرات في اليوم

٣- لا يوجد خطر من تحمل الدورة الدموية بالسؤال والأكتروليتات عند اتخاذ الاحتياطات العادية

٤- تعقيم الغذاء ليس ضروريا

٥- يمكن تغذية المريض بأي غذاء سهل الهضم

٦- يمكن تزويد المريض بالأدوية عن طريق استعمال الأنبوبة

الحالات التي تستخدم فيها هذه الطريقة:

١- فقد الوعي الكامل أو الجزئي

٢- فقد الشهية العصبي المستمر.. الغثيان والقي الذي لا يرجع إلى اضطرابات الهضم

٣- شلل العضلات الخاصة بالبلع كما في حالة الدفتريا

٤- فشل الكلى الوظيفي

٥- قرحة المعدة المقاومة للعلاج الروتيني

وتستعمل هذه الطريقة في التغذية لفترات قصيرة في حالات جراحة الدماغ، الرقبة، انسداد البلعوم، جراحات القناة الهضمية، الحروق الشديدة، اضطراب العصبي الشديد المصحوب بالأعراض التام عن تناول الطعام والإغماءات الناتجة عن ارتفاع حموضة الدم لزيادة الكيتونات

خصائص التغذية بالأنبوبة:

١- تقديم كفاية غذائية

٢- أن يتقبلها المريض ولا يصاب بقيء

٣- أن تكون سهلة الهضم

٤- أن تكون الوجبة الغذائية سهلة الهضم

٥- نسبة تركيز الغذاء من ٢/٣ : ١١/٣ سعر لكل مللي لتر

يجب أن تتلاءم نسبة البروتين مع الدهون والكربوهيدرات وإلا تعرض المريض لعواقب صحية وخيمة نتيجة زيادة التركيز مثل:

* زيادة أيون الصوديوم في الدم

* الجفاف

* الموت نتيجة زيادة كمية البروتين وارتفاع نتروجين الدم

* الإسهال نتيجة زيادة كمية اللاكتوز

ويجب الحصول المريض على قدر كافي من السوائل لتفادي زيادة الملح أو البروتين في الجسم

أنواع الأغذية الأنبوبية:

١- غذاء أساسه الحليب

٢- غذاء طبيعي محضر بالخلاط

٣- تحضيرات مركبة من المستحضرات الغذائية الجاهزة

الأغذية الطبيعية المستخدمة هي:

١- الحليب ٢- الحليب الخالي الدسم ٣- البيض ٤- الحبوب

المطبوخة

٥- السكر ٦- زيت الخضراوات ٧- الكريم ٨- عصائر الفواكه الطازجة

وأفضل غذاء بالأنبوبة هو الغذاء المحضر من الأغذية الطبيعية كاللحم المفروم والخضراوات والفواكه المضروبة جيدا بالخلاط بحيث تصبح سائلة القوام، وتتميز التحضيرات المركبة من المستحضرات الغذائية الجاهزة بأنها متوازنة غذائيا – مبسترة – سهلة الهضم، وتحتاج لوقت قليل في التحضير.

التغذية بعد استئصال المعدة

Diet following Gastrectomy

يفقد المريض وزنه بعد إجراء هذه الجراحة، ويفشل معظم المرضى في استرداد وزنهم بهدها وهذا يعني إخفاق المريض في الحصول على كفايتهم من الطعام بعد ضياع رصيده الغذائي المختزن؛ لذا يجب تزويدهم بكميات قليلة من الطعام على فترات متتابعة. كذلك فإن غياب أنزيم الببسين الهاضم للبروتينات Pepsin في المعدة وقلة كمية حمض الأيدروكلوريك يمنع إكمال هضم البروتين. وتقل كفاءة القناة الهاضمة في الاستفادة من الدهون نتيجة عدم كفاية الإفراز المراري والبنكرياسي أو عدم تعرض الغذاء للاختلاط بالكم الكافي لهذه الإفرازات الهاضمة وتزداد حركة الأمعاء التوترية مما يسرع بخروج الطعام، ويقل امتصاص

الحديد فيتعرض المرض لأنيميا نقص الحديد ويقل تكوين الهيموجلوبين ما يقلل من تركيزه الطبيعي في كرات الدم فتصبح شاحبة اللون وتنخفض مقدرتها على حمل الأوكسجين إلى خلايا الجسم. Achlorhydria ونتيجة غياب الحمض المعدي Intrinsic Factor لا يستطيع الجسم امتصاص فيتامين ب١٢ الذي يكونه العامل الداخلي في الأمعاء ويتعرض المريض لفقر الدم الناتج نقص فيتامين ب١٢ إن لم يحقن المريض بفيتامين ب١٢ في العضل. ولذا تتباين طريقة التغذية من مرض إلى آخر بناء على نوع العوامل التدهورية المعرض لها عموما:

يقدم للمريض من ٦٠ – ٩٠ مللي لتر سوائل لعدة أيام وعند تحسن حالته تقدم له الأغذية المنخفضة الألياف الناعمة كالبيض والكسترد والحساء المركز والحليب ثم يقدم له اللحم الطري والخضار المطبوخ والجبن الطري، وتزداد عدد الوجبات إلى ستة وجبات، ويوصى دائما بوجبة غنية بالبروتين والدهن منخفضة نوعا في البكربوهيدرات خاصة السكريات البسيطة.

التغذية في حالات الحروق

عندما يتعرض جزء كبير من جسم الإنسان للحروق فإن هذا يعني فقد قدر كبير للبروتين والأملاح والسوائل، ويزداد الأيض القاعدي بنسبة ٥٠ – ١٠٠% ويحدث قصور بروتيني في بلازما الدم Hypoproteinemia Gastric atony وتورم في مكان الحرق – وفشل في نمو نسيج البشرة – آلام في المعدة وفقد في الوزن وتعمد التغذية

العلاجية إلى استخدام التغذية بالأنبوبية أو بالحقن للإسراع بالوفاء بالاحتياجات الطاقية – ويقدم على الأقل ١٥٠ جم بروتين يوميا، ٣٥٠٠ – ٥٠٠٠ سعرا حراريا يوميا مع جرام الأسقوربيك وجرعات تدعيمية من فيتامين ب.

الفصل الرابع

١ – فوائد الغذاء الصحي في مكافحة الأمراض الشائعة

٢ – فوائد الغذاء الصحي في السكتة الدماغية

٣ – القضاء على أمراض العيون

٤ – فوائد الغذاء الصحي في ضبط ضغط الدم

٥ – هزيمة السكري

٦ – التغذية في مواجهة سرطان الثدي

فوائد الغذاء الصحي في مكافحة الأمراض الشائعة

الأطعمة التي يمكن أن تؤكل كل يوم يكون لها تأثير هائل على صحتك، وقد أظهرت عقود من البحث ودراسة بعد دراسة الروابط بين النظام الغذائي والأمراض الخطيرة.

من فوائد الغذاء الصحي أن لديه القدرة على منع أمراض القلب وارتفاع ضغط الدم، ومرض السكري، واضطرابات الجهاز الهضمي، وبعض أنواع السرطان والعمى والتشوهات الخلقية، فلا يهم ما إذا كان إفطارك عبارة عن حلوى دونات أو وعاء من قطع الشوفان، سواء كان ساندويتشك عبارة عن اللحم أو الجبن أو الحمص والطماطم، وعما إذا كان العشاء شريحة لحم أو سمك السلمون. يمكن للعشرات من الخيارات الغذائية الأخرى التي تؤثر على كيفية جعل حياتك أفضل. المهم على وجه الخصوص، هو عدم أكل سعرات حرارية أكثر من التي تحرقها كل يوم.

تصف الفقرات التالية المشاكل الصحية الشائعة التي تؤثر على نظامك الغذائي وعلاقة فوائد الغذاء الصحي بذلك. لكل مرض، ستجد قائمة من الأطعمة والمواد الغذائية التي يمكن أن تقلل من خطر هذا المرض الناشئ فضلا عن قائمة من الأطعمة أو المكونات الغذائية التي يمكن أن تزيد من خطر إصابتك.

فوائد الغذاء الصحي في إعاقة أمراض القلب والسكتة الدماغية

فوائد الغذاء الصحي في السكتة الدماغية

الفواكه والخضروات الدهون غير المشبعة الأحادية وغير المشبعة المتعددة (زيت الزيتون، زيت الكانولا، زيت فول الصويا، زيت عباد الشمس، الجوز والبذور) دهون أوميجا ٣ (زيت السمك) السمك، الحبوب الكاملة

خيارات محفوفة بالمخاطر

اللحوم المعالجة والمملحة والزبدة ومنتجات الألبان كاملة الدسم، الدهون المتحولة (الزيوت المهدرجة جزئيا) الملح، الكوليسترول الاستهلاك الزائد (أكثر من ٦٥٪ من السعرات الحرارية) للكربوهيدرات مع نسبة السكر في الدم بحمولة عالية

لسنوات عديدة، كان من المعروف أن اتباع نظام غذائي منخفض الدهون يخفض خطر الإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية ربما. السكتة الدماغية، مثل مرض الشريان التاجي، وغالبا ما تنتج عن انسداد الأوعية الدموية التي تنقل الأوكسجين الحيوي للأنسجة.وقد أظهرت أبحاث أخرى أن بعض الدهون الصحية – أساسا من مصادر نباتية – يمكن أن تقلل من خطر الإصابة بالنوبات القلبية والسكتة الدماغية. للأشخاص الذين يعانون أمراض القلب، أظهرت التجارب السريرية أن اتباع نظام غذائي صحي للقلب يتضمن هذه الدهون، يساهم في إنقاذ الأرواح كأدوية القلب.

جاء أول تلميح إلى أن بعض الدهون هي أكثر صحة من غيرها من خلال دراسة البلدان السبعة، وهي دراسة استقصائية أجراها مركز النظام الغذائي الدولي في سنوات ١٩٦٠. أنتجت هذه الدراسة الخبر الغريب حول أن المنطقة التي تحتوي على أقل نسبة شيوعا لأمراض القلب – هي كريت – وهي التي تحتوي النظام الغذائي مع محتوى الدهون الأعلى – حوالي ٤٠٪ من السعرات الحرارية. جاءت هذه الدهون أساسا من المصادر النباتية مثل زيت الزيتون.

في عام ١٩٩٧، أظهرت دراسة صحة الممرضات، العلاقة بين النظام الغذائي لأكثر من ٨٠،٠٠٠ امرأة والمشاكل الصحية التي طورنها. لم تتضح هناك على الإطلاق أي علاقة بين كمية الدهون الكلية التي استهلكتها تلك النسوة وما إذا كن في النهاية قد طورن أمراض قلب. ولكن نوع الدهون هو الذي أحدث فرقا، فالنساء اللواتي طورن أعلى نسب الإصابة بأمراض القلب تناولن النسبة الأكبر من الدهون المشبعة والمتحولة. في هذه الأثناء، كان للنساء مع أقل نسبة لحدوث أمراض القلب الوجبات الغذائية التي كانت منخفضة في الدهون المتحولة وارتفاع في الدهون غير المشبعة المتعددة، والتي تأتي في المقام الأول من الزيوت النباتية.

مرة أخرى، في عام ٢٠٠٦، أظهرت مبادرة "صحة المرأة" أن اتباع نظام غذائي منخفض في الدهون الاجمالية لا يحمي من أمراض القلب مما يشكك قليلا في فوائد الغذاء الصحي.

ابحث عن الزيوت النباتية، أو الأطعمة المصنوعة إما من الدهن غير المشبع المتعدد أو أحادي غير المشبع. من جهة أخرى، فإن الدهن المشبع أو الدهن المتحول يزيد خطورة إصابتك بأمراض القلب من خلال زيادة كولسترول الدم، خاصة كولسترول LDL، النوع الذي يدفع إلى حدوث مرض القلب. كما أنه يرفع نسبة الجليسيريدات الثلاثية في الدم، وهي نوع آخر من الدهون التي ترتبط بمرض القلب. والأسوأ من ذلك أن دهون المتحولة تخفض من مستوى الكولسترول "الجيد" HDL والذي يساعد على حمايتك من أمراض القلب. في حال كنت تستخدم المرجرين، اختر نوعا صحيا مصنوعا من القليل من الدهون المتحولة أو المشبعة أو الخالي منها.

يظهر بحثا أنه من الأصح تبديل الدهون الجيدة (الدهن غير المشبع المتعدد أو أحادي عدم الإشباع) بالدهون السيئة من شطب كافة أنواع الدهون من نظامك الغذائي. لأنه ببساطة تقليل نسبة الدهون يخفض من نسبة الكولسترول الجيد إضافة إلى القضاء على الكولسترول السيء ويرفع نسبة الجليسيريدات الثلاثية. إنه بمثابة قطع شجرة كاملة للتخلص من بعض التفاحات السيئات. بشكل مثالي، عليك الحفاظ على مستوى منخفض من الـ LDL ومستوى مرتفع من الـ HDL، وهذا ما يساهم الدهن الجيد في القيام به. عندما تستبدل الدهون السيئة (المشبعة والمتحولة) بالدهن الجيد (الدهن غير المشبع المتعدد أو أحادي عدم

الإشباع)، ينخفض الـ LDL أكثر من نسبة اكتساب الـ HDL.

الآثار الإيجابية الأخرى تأتي من دهون أوميجا ٣ وأوميجا ٦ وهي من الدهون غير المشبعة المتعددة، والموجودة في الأسماك، الكثير من الزيوت النباتية، المكسرات والبذور. تقلل هذه الدهون من مستوى الدهون الثلاثية، تساهم في تجنب الخلل في نبض القلب، تخفض من ضغط الدم، وتساعد على تجنب تصلب الشرايين. تخفض كل من أوميغا ٣ وأوميغا ٦ من مخاطر الإصابة بمرض القلب والجلطة. الأسماك، على وجه الخصوص، توفر حماية قوية ضد النوع الأكثر شيوعا من الجلطات – السكتة الدماغية، والتي يسببها انسداد في الشرايين المؤدية الى المخ.

في عام ٢٠٠٢، وجدت الدراسة أن الرجال الذين يتناولون الأسماك على الأقل مرة واحدة في الشهر كانوا ٤٣٪ أقل عرضة للسكتة الدماغية مقارنة مع الرجال الذين لا يأكلون السمك. في دراسة لصحة الممرضات من النساء اتضح أن أولئك اللواتي يتناولن الأسماك أيضا أقل عرضة للإصابة بالسكتات الدماغية من أولئك اللواتي لم يقمن بذلك.

لا تظهر الدهون غير المشبعة الأحادية الحد من خطر الإصابة بأمراض القلب، لكنها تقلل من الـ (الكولسترول السيء) LDL، وهو ما يعني أنها مفيدة للقلب. يساهم شيوع استخدام زيت الزيتون في بلدان البحر الأبيض المتوسط في انخفاض معدلات الإصابة بأمراض القلب بشكل كبير هناك.

ماذا يعني كل ذلك بالنسبة لك؟ للتقليل من خطر الإصابة بأمراض القلب، عليك تبديل كافة الدهون الخطيرة المشبعة والمتحولة بالزيوت متعددة عدم الإشباع، بما في ذلك زيت السمك، والزيوت أحادية عدم الإشباع.

الكربوهيدرات والألياف

عند خفض الدهون المشبعة في نظامك الغذائي، تأكد من أنك لا تفرط في الكربوهيدرات لتعويض فقدان الدهون والسعرات الحرارية. إذا كنت ممتلئا استغنى بسرعة عن الكربوهيدرات مثل السكر الأبيض الخبز والبطاطس والمكرونة، أو الأرز الأبيض، ليس فقط يمكن المساهمة في زيادة الوزن، ولكن بمرور الوقت قد يؤدي ذلك إلى حدوث خطر ارتفاع سكر الدم وبسرعة.

وبدلاً من ذلك، تناول الطعام المليء بالدهون والبروتينات الجيدة، ويمكنك أن تحصل على معظم الكربوهيدرات من الحبوب الكاملة والأغذية، القمح والحبوب والخبز الكامل وكذلك الفواكه والخضروات، فالحبوب الكاملة تحمي بوضوح من مرض القلب والسكتة الدماغية ربما لاحتوائها على الالياف، المغنيزيوم، الفولات، الفيتامينات B6 وE

يذكر أن هذه الألياف والحبوب تساعد على تخفيض الكوليسترول في الجسم قد تؤدي إلى زيادة النشاط مما يساعد في منع تشكيل تجلطات الدم التي يمكن أن تسبب الأزمات القلبية والسكتات الدماغية، ولكن الألياف لا يمكنها القيام بذلك جميعا. اختر الغذاء الصحي الذي

يحتوى على الكثير من الخضراوات وزيت الزيتون والأسماك والفاكهة والمكسرات مع القليل من اللحوم المصنعة ومنتجات الألبان.

الصحي اليوم، ضار غدا؟

يغطي الإعلام كافة أنواع دراسات الاستطلاع، ولكن يفشل الصحفيون أحيانا في وضع دراسة في السياق من خلال شرح نوع البحث وأي نوع من الأسئلة يمكن الإجابة عنها بصدق. قد تشكل النتائج المثيرة عناوين براقة، ولكنها قد تخلق شعورا مغلوطا أنها نتائج حتمية. إضافة لذلك، والدراسات غالبا ما تجعل الخبر محددا لأنها تتعارض مع أكبر مجموعة من الأدلة التي قد تبقى أكثر إقناعا على الرغم من الصدام مع نتيجة واحدة جديدة.

هنالك تطور تحليلي واحد تزداد شعبيته في دراسات التغذية يدعى المراجعة المنهجية. يقوم الباحثون ضمنه بإجراء عمليات بحث شاملة من الدراسات السابقة، وتقييم الأدلة الأفضل نوعية، وتلخيص كميات كبيرة من المعلومات. سيتم نشرها في المجلات المتوفرة من مصادر أخرى، مثل الوكالة الأميركية لأبحاث الرعاية الصحية والجودة. إذا كانت الدراسات متشابهة بما فيه الكفاية، يمكن للباحثين إجراء التحليل التلوي، والذي يجمع بين إعادة تحليل البيانات من العديد من الدراسات.

حتى عندما تعرف مدى أهمية الأوامر في الدراسة، فقد تشمل المقالات الإخبارية قليلا عن نوعية البحث. وعلاوة على ذلك، كل نوع

من الدراسة يواجه مجموعة من التحديات الخاصة به وكذلك القيود. إليكم مجرد أمثلة قليلة:

غالبا ما تشير الدراسات القائمة على المراقبة إلى وجود صلة بين فوائد الغذاء الصحي أو مضار الأطعمة السيئة ومرض معين. ولكنها لا يمكن أن تقول بالتأكيد ما إذا كانت فعلا المواد الغذائية تسبب أو تمنع المرض. حذار من عناوين الصحف التي تشير إلى خلاف ذلك: "الصويا تحمي القلب"، "اللحوم الحمراء تسبب السرطان"، وهلم جرا. عندما يطلب من المشاركين وصف نظامهم الغذائي، فإنهم غالبا ما يذكرون نظاما غذائيا أسوأ من الذي اتبعه في الواقع الناس الأكثر صحة، وفي الوقت نفسه، يميلون إلى النظر إلى وجباتهم الغذائية من خلال نظارات وردية.

يمكن من خلال الاستجواب الروتيني لنفس الأشخاص مع مرور الوقت تجنب التحيز، ولكن هذه الدراسات تتطلب أعدادا كبيرة، كما تستغرق وقتا طويلا، وتعتمد في بعض الأحيان على استبيانات غير دقيقة. أيضا، فإن المادة المغذية التي قد وجدت تتعلق بمرض يمكن أن تكون مجرد إشارة لمادة مغذية أخرى في الطعام قد تكون أكثر أهمية. قد يشكل هذا تفسيرا ممكنا، لكون بعض المكملات مثل الفيتامينات المضادة للأكسدة قد فشلت في منع المرض عندما وضعت على المحك في التجارب السريرية، في حين هناك أدلة أفضل على الأطعمة التي يصدف أن تكون غنية في هذه الفيتامينات.

دراسات التمثيل الغذائي، وهي نوع من التجارب السريرية، وعادة

ما تشمل عددا قليلا من المتطوعين الذين يتناولون وجبات معدة خصيصا لفترات زمنية قصيرة ويتم اختبارها على فترات منتظمة. هذه الدراسات هي دقيقة ويتم ضبطها عن كثب، وهي تظهر الآثار على عوامل الخطر مثل ارتفاع ضغط الدم والكوليسترول، ولكن عادة ما تكون قصيرة جدا لإظهار الوقاية الفعلية من المرض.

تجارب عشوائية محكومة، نوع آخر من الدراسات التجريبية، وهي تحمل أيضا مشاكلها المحتملة. أولا، قد تكون قصيرة للغاية لتكشف عن المغذيات ضمن عواقب بعيدة المدى .. أيضا، قد تشمل هذه الدراسات المشاركين الذين يتمتعون بصحة أفضل أو أسوأ منك. وبسبب المعرفة المحدودة عن مرض (على سبيل المثال السرطان) فإن التجارب العشوائية المحكومة تقديم التدخل الغذائي عندما يمكن القيام بالمساهمة أكثر من غيرها.

ويمكن لهذه التجارب أن تكون صعبة للغاية لإجراءها لأن على الباحثين السيطرة على سلوكيات أعداد كبيرة من الناس، وغالبا لسنوات عديدة. في حال عدم بقاء المشاركين مع العلاجات المخصصة، فيمكن أن تتشوش النتائج أو حتى تضيع.

مراجعات منهجية تجمع كثير من الأحيان نتائج جميع الدراسات المتاحة الرصد أو تلك التجريبية، ولكن مثل غيرها من أشكال البحث، فإنها تختلف في الجودة. إنها ليست سوى بجودة الدراسات التي تم إدراجها. يمكن في كثير من الأحيان يمكنها أن تجيب فقط على الأسئلة

الضيقة جدا. وربما تحمل جانبا من التحيز الشخصي أو المالي تماما مثل أي دراسة أخرى.

لذلك، وخلاصة القول هو أن تقرأ تقارير أخبار التغذية بالشك والريبة، والتفكير في ما إذا كان وزن الأدلة من سلسلة من الدراسات الصلبة لن تؤدي إلى أي تغييرات في عاداتك في تناول الطعام.

من المهم أيضا الأخذ بعين الاعتبار في ما إذا كانت الفوائد المحتملة على صحتك تفوق المخاطر المحتملة. قبل إجراء تغيير، تلقى مزيد من المعلومات، فالمصادر ذات السمعة الجيدة للمعلومات الصحية تضع الدراسات الرئيسية في منظورك. يمكن لنصيحة طبيبك أن تكون ذات قيمة أيضا.

القضاء على أمراض العيون

النظام الغذائي الخاص بك: أمراض العيون

خيارات جيدة من الغذاء الصحي

الخضر الورقية الخضراء الداكنة للأشخاص المعرضين لخطر تطوير مراحل متقدمة من الضمور البقعي المتعلق بالعمر AMD الرطب:

فيتامين C: ٥٠٠ ملليجراما يوميا

فيتامين E: ٤٠٠ وحدة دولية يوميا

بيتا كاروتين: ١٥ ملليجراما يوميا

الزنك: ٨٠ ملليجراما يوميا

النحاس: ٢ ملليجراما يوميا (النحاس ضروري لأن مستويات عالية من الزنك قد تسبب نقص النحاس)

خيارات محفوفة بالمخاطر

الأطعمة بنسبة السكر العالية في الدم مثل الكعك والكوكيز، والخبز الأبيض

الدهون المشبعة

تحليل البقعة الصفراء المرتبط بالسن (AMD)، هو السبب الرئيسي للعمى لدى كبار السن، هو الحالة التي يكون فيه مركز الشبكية في الجزء الخلفي من العين، ويسمى تدهور البقعة.

قد يلعب نظامك الغذائي الخاص دورا في زيادة خطر إصابتك بـ AMD. وقد وجدت الدراسات أن AMD هو أكثر شيوعا لدى الأشخاص الذين يعانون من نقص في العديد من المواد الغذائية. وتشمل هذه الفيتامينات المضادة للأكسدة، C و E، والزنك المعدني، والتي وجدت في كميات ضئيلة في الجسم ولكن يتركز في العين، واللوتينوالزياكسانثين، والمواد المعروفة باسم الكاروتينات التي توجد في الخضروات الخضراء والفواكه وهي أيضا الأصباغ المهيمنة في البقعة.

وقد ترفع الحمية العالية في الكربوهيدرات المكررة والأطعمة السكرية مثل الكعك، الكوكيز، والخبز غير الحبوب الكاملة أيضا من خطر AMD. فقد كان الأشخاص الذين تناولوا الأطعمة العالية بنسبة السكر في الدم أكثر عرضة لتطوير AMD من أولئك الذين يأكلون أقل من تلك الأطعمة، وفقا لدراسة أجريت عام ٢٠٠٧ في المجلة الأمريكية للتغذية السريرية.

هنالك بعض التلميحات على أن نظاما غذائيا غنيا بالدهون المشبعة قد يزيد من خطر تطوير AMD أيضا. قد يستطيع الأشخاص في منتصف العمر وكبار السن الاستفادة من وجبات غنية بالفواكه الطازجة والخضار الورقية الخضراء الداكنة مثل السبانخ أو الكرنب.

ذكرت دراسة أمراض العيون (AREDS) في عام ٢٠٠١ أن للأشخاص الأكثر عرضة لتطوير نموذج متقدم من المرض المعروف باسم AMD الرطب، مع مزيج جرعة عالية من الفيتامينات C و E، بيتاكاروتين، خفضت خطر الزنك بنسبة ٢٥٪. لم تقدم أي فائدة واضحة للمشاركين الذين لا يعانون من AMD أو يعانون من AMD في مراحل مبكرة. ولكن اسأل طبيبك حول تناول المكملات الغذائية إذا كان لديك مثل هذه الوسيطة الجافة AMD في إحدى العينين أو كليهما، أو AMD المتقدم الجاف أو الرطب.

فوائد الغذاء الصحي في ضبط ضغط الدم

خيارات جيدة

الفواكه والخضروات، سمك جوز، منتجات الألبان قليلة الدسم، الأطعمة الغنية بالبوتاسيوم

خيارات محفوفة بالمخاطر

الملح، والأطعمة المالحة، اللحوم المعالجة والمملحة، الدهون المشبعة والمتحولة، الأطعمة والمشروبات السكرية

ما يقرب من نصف البالغين في الولايات المتحدة، و٨٠٪ من الذين تزيد أعمارهم عن ٥٠ عاما، يكون ارتفاع ضغط الدم لديهم يكفي لوضعهم في خطر الإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية. ضغط الدم الصحي هو ٨٠/١٢٠ ملليمتر من الزئبق (مم زئبق) أو أقل. كلما زاد ارتفاع ضغط الدم، زادت المخاطر.

الملح.. النظام الغذائي له تأثير كبير على ضغط الدم على وجه الخصوص، واستهلاك الملح يلعب دورا، وكذلك السمنة. الأميركيون يأكلون الملح أكثر بكثير مما ينبغي، أكثر ذلك يأتي من الأطعمة المعالجة المعلبة بدلا من الأطعمة الجاهزة في المنزل.

كل يوم، يتناول الأميركي العادي حوالي ½ ١ ملعقة (٨،٥٠٠ ملجرام) من الملح – الذي يترجم إلى حوالي ٣،٤٠٠ ملجرام من

الصوديوم. يعتبر هذا ٥٠٪ أعلى من الحد الأقصى لـ ٥٧٠٠ ملجرام من الملح (٢،٣٠٠ ملجرام من الصوديوم) الذي تنصح به المبادئ التوجيهية الغذائية الفيدرالية للأميركيين، وضعف ما توصي به جمعية القلب الأمريكية (٣٨٠٠ ملجرام من الملح، أو ١،٥٠٠ ملجرام من الصوديوم) لمن يزيد عمرهم عن ٤٠ أو الذين يعانون ارتفاع ضغط الدم بالحد الفاصل، أمراض القلب، مشاكل في الكلى، أو مرض السكري. يظهر البحث أن الصوديوم في الملح قد يرفع ضغط الدم لدى كثير من الناس ويشير إلى أن الحد من تناول الملح قد يساعد في تعويض الارتفاع الطبيعي في ضغط الدم الذي يحدث مع التقدم في العمر.

ويمكن تحقيق واتباع نظام غذائي قليل الملح عن طريق تناول المزيد من الفواكه غير المصنعة والخضروات والحبوب. ويمكن لنظام غذائي صحي، وفوائد الغذاء الصحي خفض ضغط الدم بما فيه الكفاية، العديد من الناس المصابين بارتفاع بسيط يمكنهم محاولة تعديل النظام الغذائي (جنبا إلى جنب مع تغيير نمط الحياة الأخرى) بدلا من أدوية ضغط الدم.

إذا كنت تتناول أدوية ضغط الدم بالفعل، يمكنك الأكل الصحي من تخفيض الجرعة أو عدد من الأدوية التي تأخذها. النظام الغذائي DASH (انظر "خطط طعام وفوائد الغذاء الصحي" أدناه) هو النظام الغذائي الذي يسعى للحد من ارتفاع ضغط الدم. سبب واحد يجعل النظام الغذائي DASH وما يتصل بها على غرار DASH ناجع هو أنه

غني بالبوتاسيوم، وهو معدن مشهور بخفض ضغط الدم. تم العثور على البوتاسيوم في كثير من الفواكه والخضروات، بما في ذلك الموز والبطيخ، والأفوكادو. الحد من تناول الملح يعزز من تأثيرها.

خطط طعام وفوائد الغذاء الصحي

حمية البحر الأبيض المتوسط.

كان النظام الغذائي التقليدي في البحر الأبيض المتوسط من سنوات الستينات عبارة عن الكثير من الأغذية النباتية كتلك المعالجة بالحد الأدنى، الحبوب، المكسرات، الفاصوليا، التمر، الخضروات والفاكهة. الناس في هذه المنطقة استهلكوا عادة منتجات الألبان بكميات متوسطة. في المناطق الساحلية، كانت الأسماك دعامة أساسية. لم يتم استهلاك اللحوم الحمراء إلا لماما. كما كان يتم استخدام زيت الزيتون بسخاء. وكانت الحلوى عادة عبارة عن الفاكهة.

أنظمة غذائية على غرار DASH

الأنظمة الغذائية على غرار DASH غنية بالفواكه والخضروات والأطعمة المعتدلة في الألبان قليلة الدسم أو غير دهن، ومنخفضة الصوديوم والحلويات. وتشمل هذه الوجبات أيضا الحبوب، خصوصا الحبوب الكاملة، واللحوم الطازجة الخالية من الدهون، الأسماك، الدواجن، المكسرات والبقوليات. وقد أظهرت الأنظمة الغذائية الأصلية على غرار DASH خطة لخفض الكولسترول تجعل من السهل انقاص

الوزن. بل هي وسيلة صحية لتناول الطعام، وتهدف إلى أن تكون مرنة بما يكفي لتلبية تفضيلات نمط الحياة والغذاء لمعظم الناس، وهي تحتوي على جميع الأطعمة الصحية من حمية البحر الأبيض المتوسط.... "

تم إنشاء نسخ أحدث من خطة DASH والعلوم الغذائية توصلت إلى نتيجة مفادها أن ذلك لم يكن بسبب كمية الدهون الكلية ولكن هذا النوع من الدهون هو الذي أحدث تغييرا في الصحة. تظهر الأبحاث أن الحميات الغذائية الغنية بالدهون غير المشبعة (من الزيوت النباتية، المكسرات والحبوب الكاملة) ونسبة عالية من البروتينات يمكن أن تكون صحية للقلب لأنها تحسن من مستويات ضغط الدم والكوليسترول. الأحدث في الحميات على غرار حمية DASH إدراج هذه النتائج وتشمل أشكال صحية من الدهون، وتقتصر على الشرائح الجافة من اللحوم وكذلك الدواجن بدون جلد.

الوزن.

زيادة الوزن تزيد من مخاطر ارتفاع ضغط الدم ثلاثة أضعاف تقريبا. يستمر ارتفاع الخطر مع الارتفاع المستمر في مؤشر كتلة الجسم (BMI) في نطاق البدانة. ومع ذلك، ينخفض ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ١ ملم زئبق مع كل ٤٠٠ جرام من فقدان الوزن، على الرغم من أن القيمة الفعلية تختلف على نطاق واسع من شخص لآخر. ما هو الوزن الصحي بالنسبة لك؟ دع الـ BMI يرشدك. يعني BMI من ٢٥ إلى ٢٩ أن الفرد يعاني من زيادة الوزن، في حين أن مؤشر كتلة الجسم من ٣٠

أو أعلى يشير إلى السمنة.

أمر آخر علينا أن نأخذه في الاعتبار هو أنه ليس الوزن وحده الذي يهم، ولكن أيضا المنطقة الذي تحمل فيها وزنك إضافي. إن الأشخاص الذين يكتنزون الدهون الزائدة في منطقة البطن ليست فقط في خطر أكبر لارتفاع ضغط الدم، ولكن أيضا لارتفاع الكوليسترول في الدم ومرض السكري. إذا كان مؤشر كتلة الجسم هو ٢٥ أو أكثر، وخاصة إذا كان لديك تراكمات في الدهون في منطقة البطن، فالحقيقة المؤسفة ربما هي أنك تحتاج لإنقاص وزنك.

الكحول.

تجنبوا الكحول، لأن كثرتها تزيد الضغط وتتداخل مع أدوية ضغط الدم. لا تشرب أكثر من كأس واحدة في اليوم بالنسبة للنساء أو اثنين للرجال؛ لا تدع مشروبا واحدا يتحول إلى أكثر من ذلك. وتجنب الشرب بنهم (استهلاك خمسة أو أكثر من المشروبات في عدة ساعات) حتى لو كان فقط بين الحين والآخر. تضيف الكحول أيضا السعرات الحرارية "الفارغة" التي يمكن أن تساهم في زيادة الوزن.

ممارسة الرياضة.

ممارسة التمارين الرياضية بانتظام تساعد ليس فقط على منع زيادة الوزن وارتفاع ضغط الدم، إنها تساهم في علاج ارتفاع ضغط الدم القائم. التدريب متوسط الصعوبة (مثل المشي أو ركوب الدراجة) يبدو أنه جيد

على الأقل لضغط الدم مثل التدريبات المكثفة كالجري.

هزيمة السكري

نظامك الغذائي: فوائد الغذاء الصحي للسكري

خيارات جيدة

حبوب كاملة – ألياف غذائية – فواكه وخضراوات – دهون غير مشبعة متعددة

خيارات منوطة بالخطر

السعرات الحرارية الزائدة – السكريات المضافة – النشا المكرر – الدهون المشبعة والمتحولة

يشيع مرض السكري اليوم بنسبة ثلاثة أضعاف عما كان عليه في عام ١٩٦٠. هذه أخبار سيئة جدا خاصة ليس فقط بسبب ان مرض السكري هو مرض مهدد للحياة في حد ذاته، ولكن أيضا لأنه يزيد من خطر الإصابة بالأمراض القلبية الوعائية، أمراض الكلى وأحيانا سرطان القولون والمستقيم. قد يسهم مرض السكري أيضا في فقدان الذاكرة، وغيرها من أنواع التدهور العقلي. مرض السكري هو حالة تحدث في الجسم الذي لا يعد قادرا على إنتاج ما يكفي من هرمون الأنسولين لخفض نسبة السكر في الدم إلى مستوياته الطبيعية.

أما في داء السكري غير المعتمد على الأنسولين، والمعروف أيضا باسم مرض السكري من النوع ٢، فالخلايا في العضلات والكبد والدهون تصبح تدريجيا أقل استجابة للأنسولين، لذلك لا يستخدم الجسم الأنسولين الذي ينتجه بشكل صحيح. ويتسبب هذا الانخفاض في الاستجابة، ويدعى مقاومة الأنسولين، إلى حد كبير من سوء التغذية، الوزن الزائد وعدم ممارسة الرياضة.

الخبر السار هو أنه – وفقا للبحوث – يمكن منع السكري من النوع ٢ بواسطة عادات الأكل الصحية وممارسة التمارين الرياضية بانتظام. دراسة مجلة لانسيت عام ٢٠٠٩ بشأن برنامج منع مرض السكري، وجدت التجارب السريرية العشوائية التي أعقبت الإصابة بمرض السكري عند ٢٧٦٦ من البالغين بخطورة عالية لمدة ١٠ سنوات، أن تغيير نمط الحياة – اتباع نظام غذائي صحي، وممارسة الرياضة، وفقدان الوزن – كانت أكثر فعالية في تأخير بدء مرض السكري من التدخل الدوائي.

الوزن.

عامل الخطر الأكبر للسكري من النوع ٢ هو السمنة، فليس من قبيل المصادفة أن نسب كل من السكري والسمنة ارتفعت منذ سنوات السبعينات، ومعظم الخبراء يعتقدون أن الزيادة في السمنة التي قد تسبب الزيادة في مرض السكري. أكثر من نصف الرجال والنساء في الولايات المتحدة يعانون سواء من زيادة الوزن أو السمنة، وفقا لمركز

السيطرة على الأمراض. ثلاثة أرباع من مجمل مرضى السكري من النوع ٢ كانوا أو لا زالوا يعانون من زيادة الوزن. يمكن أن يسبب الإفراط في تناول الطعام بشكل عام، بالسكري من النوع ٢، ولكن أنواع معينة من الأطعمة على وجه الخصوص يمكن أن تؤثر على عوامل الخطر.

نسبة تحميل السكر في الدم.

يبدو أن المسببات الغذائية الرائدة في مرض السكري هي الكربوهيدرات مع مؤشر نسبة السكر العالي في الدم (انظر الجدول ١). تظهر العديد من الدراسات أن الأشخاص الذين تحوي وجباتهم الغذائية نسبة السكر في الدم أعلى تحميل (كميات كبيرة من السكريات والنشويات البيضاء) لديهم أيضا خطر أكبر للإصابة بمرض السكري، مما يشير إلى أن تناول الكثير من الأطعمة التي تحتوي على نسبة السكر في الدم عالية الحمولة ربما تسهم في تطوير مرض السكري.

يمكن للأطعمة التي تحتوي على أعلى نسبة للسكر في الدم أن تعزز ارتفاع السكري بطريقتين. أولا، لديها تأثير على صعود وهبوط السكر في الدم. أي أنها تتراكم مع الشعور بالجوع بعد فترة قصيرة من تناول الطعام، والتي يمكن أن تقودكم إلى تناول الطعام مرة أخرى والحصول في نهاية المطاف على زيادة في الوزن. وبالإضافة إلى ذلك، فإن حمية ثابتة من الأطعمة التي تحتوي على نسبة السكر في الدم عالية حمولة تسبب مرض السكري من خلال إنشاء دائرة من النوبات المتكررة لنسبة السكر في الدم وزيادة إنتاج الأنسولين. كلما زادت نسبة الأطعمة

التي تتناولها من تلك التي هي بحمولة عالية من السكر بالدم، كلما أتخمت دمك بالسكر مما يقوم بتحفيز البنكرياس على ضخ كميات كبيرة من الأنسولين. قد تؤدي هذه الدائرة إلى التخلص من الخلايا التي تنتج الأنسولين، مما يسبب تدهور إفراز الأنسولين ويؤدي ذلك إلى ارتفاع السكر في الدم، وهي السمة المميزة لمرض السكري.

فوائد الغذاء الصحي في مرض السكري.

وقد أظهرت ثلاثة أنواع من الأطعمة بعض الأمل في الحماية من تطوير مرض السكري: الحبوب الغنية بالألياف، والدهون غير المشبعة، وبالطبع، الأطعمة التي تحتوي على مؤشر منخفض لنسبة السكر في الدم، مثل الخضراوات الورقية الخضراء. من المستغرب حين نعرف أن القهوة قد تساعد أيضا في تقليل الخطر. في دراسة أجرتها JAMA عام ٢٠٠٥ تبين أن الأشخاص الذين شربوا ٤ – ٦ فناجين يوميا كانت لديهم مخاطر أقل بنسبة ٢٨٪ من مرض السكري من النوع ٢، مقارنة مع أولئك الذين تناولوا أقل من فنجانين يوميا.

في دراسة لصحة الممرضات، كان انخفاض خطر الإصابة بمرض السكري لدى النساء اللواتي اتبعن جدولا غذائيا محدد جدا: أنهن يأكلن الكثير من الأطعمة المفيدة وهي قليلة جدا بالدهون المشبعة والدهون المتحولة، والأطعمة بمؤشر منخفض لنسبة السكر في الدم. النساء اللواتي اتبعن هذه العادات الغذائية وصاحبات الوزن الطبيعي، واللواتي مارسن التمارين لمدة نصف ساعة على الأقل كل يوم، ولم

تدخن، كن يعانين من خطر مرض السكري فقط واحد على عشرة من النساء اللواتي لم يقمن بهذه الأشياء. وبعبارة أخرى، يمكن منع ٩٠٪ من حالات السكري مع اتباع نظام غذائي وأسلوب حياة صحي، بما في ذلك ممارسة الرياضة.

لا يبدو أن علاج مرض السكري القائم بواسطة النظام الغذائي قد يكون وحده فعالا. اختتمت عام ٢٠٠٧ مراجعة منهجية كوكرين من ١٨ أفضل الدراسات حتى الآن في الواقع، لا توجد بيانات عالية الجودة تبين أن النظام الغذائي وحده فعال لعلاج أو منع السكري من النوع ٢. بالنسبة للأشخاص الذين لديهم فعلا مرض السكري، ينصح خبراء التغذية اليوم بنظام غذائي يحمي من أمراض القلب والسمنة بصفته الخيار الأفضل.

هذا يعني الحد من الأطعمة التي تحتوي على الدهون المشبعة والمتحولة، مثل اللحوم، وخاصة اللحوم المصنعة ومنتجات الألبان عالية الدسم والمخبوزات التجارية مثل الكوكيز، الرقائق والكعك. أكل نسبة أقل من النشويات والسكريات المكررة، وأكل المزيد من الحبوب الكاملة، الألياف، الفواكه، الخضروات والمكسرات. مع الجمع بين ممارسة التمارين الرياضية بانتظام وفقدان الوزن، وهذه عبارة عن وصفة صحية للتحسن.

فوائد الغذاء الصحي في علاج سرطان الثدي

خيارات جيدة: حمض الفوليك لنساء يشربن الكحول

خيارات محفوفة بالمخاطر: الكحول – السعرات الحرارية الزائدة – ارتفاع كمية الصويا (غير مؤكد)

على الرغم من سنوات من البحث في هذا الموضوع، فلا تزال العلاقة بين الغذاء وسرطان الثدي غير واضحة. فيما يتعلق بالفواكه والخضروات، على سبيل المثال، فقد كشفت بعض الدراسات تأثيرا وقائيا قليلا. معظم الخبراء يعتقدون الآن أن الهرمونات لها تأثير أكبر بكثير على خطر الإصابة بسرطان الثدي من النظام الغذائي.

على سبيل المثال، لدى تحليل العديد من الدراسات الرئيسية والتي تشمل مجموعات كبيرة من النساء، كان خطر الإصابة بسرطان الثدي ذاته بالنسبة للواتي تناولن الفواكه والخضروات بكميات كبيرة وكميات أقل. ذكرت مؤخرا أن نظاما غذائيا غنيا بالخضروات، الفواكه والألياف، ومنخفضة في الدهون لم يمنع المزيد من سرطان الثدي أو الوفاة في مرحلة مبكرة للناجيات من سرطان الثدي على مدى فترة متابعة لمدة سبع سنوات، وهي دراسة أجريت عام ٢٠٠٧ في JAM.

الهرمونات.

يبدو أن المفتاح لسرطان الثدي هو العوامل التي تؤدي إلى زيادة تعرض المرأة للهرمونات، وهرمون الأستروجين بشكل خاص، على مدى العمر. السن المبكرة في المرة الأولى، قضاء وقت أقل في الرضاعة الطبيعية، سن متأخرة للحمل الأول، واستخدام الهرمونات بعد سن اليأس، وزيادة الوزن بعد انقطاع الطمث، والعيش الخامل، يبدو أن جميع هذه تزيد من مخاطر الإصابة بسرطان الثدي. يبدو أن النساء الأطول تكن أكثر عرضة للإصابة بسرطان الثدي. ولكن ليس الطول هو سبب هذا الخطر المتزايد. بدلا من ذلك، فإن الطول مؤشر على عوامل أخرى، بما في ذلك العوامل الهرمونية، التي تعزز النمو في مرحلة الطفولة.

الدهون الغذائية.

واحدة من أكثر الأسئلة التي يتم بحثها في الصلة بين سرطان الثدي والنظام الغذائي هو دور الدهون الغذائية. أصبح العلماء مهتمين بهذا الموضوع عندما أظهرت الدراسات الدولية أن النساء في البلدان قليلة استهلاك الدهون فقد كان هنالك انخفاض في معدلات الإصابة بسرطان الثدي. ليس ذلك فحسب، ولكن عندما هاجرت النساء إلى الولايات المتحدة، حيث معدلات استهلاك الدهون مرتفعة ازدادت معدلات الإصابة بسرطان الثدي، سواء لدى النساء اللواتي هاجرن وبناتهن.

في عام ١٩٨٩، أوصت الأكاديمية الوطنية للعلوم بخفض مستوى الدهون في النظام الغذائي كواحدة من أفضل الطرق للوقاية من سرطان الثدي، وكذلك سرطان القولون والمستقيم وسرطان البروستاتا. لم تتمكن دراسات في وقت لاحق من تأكيد فكرة أن اتباع نظام غذائي عالي الدهون يساهم في الإصابة بسرطان الثدي، حيث تبدو العلاقة بين النظام الغذائي وسرطان الثدي ضعيفة.

على وجه الخصوص، فإن دراسة كبيرة لممرضات الصحة لم تجد صلة بين استهلاك الدهون وسرطان الثدي. وفي عام ٢٠٠٦، اقترح مؤلفو الدراسة العشوائية ضمن مبادرة صحة، تعديل النظام الغذائي حيث أن الاتجاه لانخفاض طفيف في معدلات سرطان الثدي لدى النساء عند اتباع نظام غذائي منخفض الدهون قد تصبح أكثر صلابة إذا تمت متابعة النساء لفترة أطول.

ومع ذلك، فإن النساء اللواتي اتبعن انظمة غذائية قليلة الدهون فقدن حوالي ٢ كيلوجرامات، وبالتالي فإن انخفاض مستوى سرطان الثدي قد يكون نتيجة لفقدان الوزن بدلا من تناول كميات أقل من الدهون. في العام نفسه، وفي تجربة عشوائية أخرى شملت النساء اللاتي يعالجن من سرطان الثدي، فإن دراسة التدخل في تغذية المرأة، سجلت فقدان متواضع للوزن (٢ كيلوجرامات)، وليس حمية قليلة الدهون الغذائية، مع خطر صغير لتكراره.

الفصل الخامس

١ – السعرات الحرارية والدهون في الجسم.

٢ – الوقاية من السرطان: توصيات التقرير العالمي

٣ – التحكم بسرطان القولون والمستقيم

٤ –تجنب سرطان البروستاتا

٥ – محاربة فقدان العظام

٦ – تجنب العيوب الخلقية

٧ – داء الرتج

٨ – ضبط مرض الزهايمر

السعرات الحرارية والدهون في الجسم.

الدهون في الجسم، على عكس الدهون في الطعام الذي تتناوله، يبدو أن لديها صلة أقوى بسرطان الثدي. دراسات في الحيوانات فضلا عن البشر تظهر باستمرار أن تناول الكثير من السعرات الحرارية يزيد من خطر الإصابة بسرطان الثدي والحد من السعرات الحرارية وهي تساهم في خفض خطر الإصابة بسرطان الثدي. البحوث الحيوانية تشير إلى أن الحد من السعرات الحرارية قد يؤدي إلى إبطاء انقسام الخلايا، وهي السمة المميزة لمرض السرطان، وتمنع نمو الورم. عند الحيوانات المختبرية، فإن اقتطاع السعرات الحرارية اليومية بنسبة ٣٠٪ تخفض معدلات الإصابة بسرطان الثدي بنسبة تصل إلى ٨٠٪.

السمنة عامة والدهون في البطن أيضا هي عوامل الخطر المحتمل لسرطان الثدي بعد انقطاع الطمث، ولكن ليس قبل انقطاع الطمث. خطر الإصابة بسرطان الثدي بعد انقطاع الطمث يزيد بنحو ١٠٪ مع كل زيادة بـ ٥ كيلوجرامات. يعتقد الباحثون أن هذا يحدث بسبب الخلايا الدهنية التي تحتوي على إنزيم الأروماتيز، والذي يحول هرمونات أخرى إلى هرمون الأستروجين، دافع معروف لسرطان الثدي. في دراسة واحدة كبيرة، كانت النساء اللواتي اكتسبن معظم الوزن بعد سن اليأس بخطر مضاعف لاحتمال الإصابة بسرطان الثدي مقارنة مع النساء اللواتي لم تكتسبن الوزن أو فقدن الوزن.

ممارسة الرياضة.

وبالمثل، فإن ممارسة الرياضة تبدو أكثر أهمية بالنسبة للنساء بعد سن اليأس في خفض خطر الإصابة بسرطان الثدي عنها لدى النساء الأصغر سنا، يتناسب انخفاض الخطر مع ساعات النشاط كل أسبوع.

كيف تترجم كل هذه المعلومات إلى أنماط يومية عملية، تناول ذلك قد يساعد على تخفيف خطر الإصابة بسرطان الثدي؟ تهدف لـ BMI في نطاق من ١٩ إلى ٢٤. إذا كنت في حاجة لإنقاص وزنك، والسعي لحرق مزيد من السعرات الحرارية مما كنت تستهلك من خلال تناول أقل وممارسة أكثر من ذلك. وأكد أن الوصفة الاساسية لإنقاص الوزن وصفة للنجاح في مجلة دورية ٢٠٠٩ نيوإنجلند دراسة الطب التي وضعت المشاركين مع BMI بين ٢٥ و ٤٠ على وجبات ذات مستويات متفاوتة من الدهون، والبروتين، والكربوهيدرات. كما قاموا بحرق ٧٥٠ من السعرات الحرارية أكثر مما يستهلكون كل يوم. بعد سنتين، خسر الجميع كميات مماثلة من وزنه، مما عزز حقيقة أن اتباع نظام غذائي مع سعرات حرارية أقل – بغض النظر سواء كان ذلك أعلى في البروتين، والدهون أو الكربوهيدرات – يؤدي إلى فقدان الوزن.

الكحول وحمض الفوليك.

أظهرت دراسات عدة أن في حالة تناول أكثر من اثنين من المشروبات يوميا، زادت مخاطر إصابة المرأة بسرطان الثدي بنسبة

٢٠٪ إلى ٢٥٪. أكثر من سبع دراسات تحليل سكاني رئيسية وجدت أن شرب كوب واحد من أي نوع من الكحول يوميا يزيد خطر إصابة النساء بسرطان الثدي بحوالي ٩٪. في وزن الأدلة، واستشهد التقرير العالمي لعام ٢٠٠٧ من الصندوق العالمي لأبحاث السرطان والمعهد الأمريكي لأبحاث السرطان المشروبات الكحولية كسبب لسرطان الثدي (انظر "الوقاية من السرطان: توصيات التقرير العالمي").

وثمة تفسير ممكن لعلاقة سرطان الثدي بالكحول وهو أن الاستهلاك المعتدل للكحول يعزز من مستويات الجسم من هرمون الأستروجين، والتي يمكن أن تعزز سرطان الثدي. ومن المثير للاهتمام، أن اتباع نظام غذائي غني بحمض الفوليك قد يلغي هذا الخطر.

وقد أظهرت دراسة الممرضات الصحية وغيرها من الدراسات أن النساء اللواتي يستهلكن أكثر من مشروب كحولي واحد يوميا ولكن يحصلن أيضا على ٦٠٠ ميكروغرام أو أكثر من حامض الفوليك لم يكن أكثر عرضة للإصابة بسرطان الثدي أكثر من النساء اللواتي يشربن أقل من ذلك. يمكنك تقليل مخاطر الإصابة بسرطان الثدي من خلال ضبط شرب الكحول إلى ما لا يزيد عن مشروب واحد في اليوم أو أقل والحصول على ٦٠٠ ميكروغرام من حمض الفوليك يوميا. يمكنك الحصول على حمض الفوليك من الفيتامينات، وكذلك من العدس وغيرها من البقوليات وحبوب الإفطار المدعمة، الدقيق، المعكرونة، الأرز ومنتجات الحبوب الأخرى. معظم الحبوب الباردة المصنعة مدعمة بـ

١٠٠ ميكروغرام من حمض الفوليك ومعظم الفيتامينات المتعددة توفر ٤٠٠ ميكروغراما.

الوقاية من السرطان: توصيات التقرير العالمي

في نوفمبر ٢٠٠٧، أصدر صندوق أبحاث السرطان العالمي والمعهد الأمريكي لأبحاث السرطان العالمي، التقرير الثاني عن الأغذية والتغذية والنشاط البدني، والوقاية من السرطان.

العديد من التوصيات الواردة في التقرير تنطبق أيضا على الأسباب الغذائية لأمراض القلب والشرايين. والاستثناء الملحوظ هو الكحول: لمنع السرطان، فإن أفضل مستوى استهلاك هو صفر؛ بالنسبة لمرضى القلب والأوعية الدموية، قد يكتفي مشروب لاثنين من المشروبات يوميا. ويشدد واضعو التقرير أيضا على أهمية تجنب التعرض لدخان التبغ.

تشمل التوصيات ما يلي:

بدانة الجسم: تجنبي زيادة الوزن وحاولي أن تكوني نحيفة قدر الإمكان دون أن تعاني من نقص الوزن.

النشاط البدني: ممارسة النشاط البدني لمدة لا تقل عن ٣٠ دقيقة كل يوم.

تجنبي المشروبات السكرية.. والحد من استهلاك الأطعمة الغنية بالسعرات الحرارية مثل المشروبات الغازية وغيرها من السعرات الحرارية

العالية، والأطعمة قليلة المغذيات.

الأغذية النباتية.. تناولي المزيد من مجموعة متنوعة من الخضروات والفواكه والحبوب الكاملة، والبقوليات مثل الفاصوليا.

الأطعمة الحيوانية.. الحد من استهلاك اللحوم الحمراء والمصنعة.

المشروبات الكحولية. إذا كنت تشربين، عليك الحد من المشروبات الكحولية بما لا يزيد عن اثنين من المشروبات يوميا للرجال والشراب الواحد يوميا للنساء.

الملح: حدي من استهلاك الأطعمة المالحة وكذلك الأطعمة المصنعة مع الصوديوم.

المكملات الغذائية.. لا تعتمدي على المكملات للوقاية من السرطان.

توصية خاصة للرضاعة الطبيعية للنساء: على الأمهات الإرضاع حصرا لمدة تصل إلى ستة أشهر ثم القيام بإضافة السوائل والأطعمة الأخرى إلى النظام الغذائي لأطفالهن.

توصية خاصة للناجيات من السرطان: بعد العلاج، على الناجيات من السرطان أن يتبعن التوصيات للوقاية من السرطان.

التحكم بسرطان القولون والمستقيم

نظامك الغذائي: سرطان القولون والمستقيم

خيارات جيدة

حمض الفوليك (فولات)، خاصة إن كنت تتناوله لمدة طويلة. فيتامين D التمارين الرياضية الكالسيوم، أو منتجات الحليب قليلة أو خالية الدسم

خيارات محفوفة بالمخاطر

اللحوم الحمراء، اللحوم المعالجة، الكحول، السعرات الزائدة، على الرغم من أن كثيرا من الأطعمة تمت دراسة قدرتها على رفع أو خفض مخاطر الإصابة بسرطان القولون والمستقيم، في الوقت الحاضر، والأطعمة الوحيدة التي تظهر زيادة في الخطر هي اللحوم الحمراء والكحول. هناك أيضا بعض الأدلة على أن حمض الفوليك، وفيتامين D، والأطعمة الغنية بالألياف قد تساعد على تقليل المخاطر.

على الجانب المشرق، فإن ممارسة أسلوب حياة صحي عامة، والاستفادة من فوائد الغذاء الصحي يجعلك في وضع جيد عندما يتعلق الأمر بالوقاية من سرطان القولون والمستقيم. وفقا لدراسة في BMJ عام ٢٠١٠ التي تعقبت ٥٥٠٠٠ شخصا في منتصف العمر خالين من السرطان وذلك لمدة ١٠ سنوات، فقد تم تقريبا تجنب ربع سرطانات القولون والمستقيم من خلال التقيد بنمط الحياة مع هذه التوصيات الخمس: عدم التدخين وممارسة النشاط البدني اليومي لمدة لا تقل عن ٣٠ دقيقة، وتجنب الإفراط في شرب الخمر، اتباع الغذاء الصحي،

وضبط حجم الخصر (أقل من ٤٠ بوصة للرجال و٣٥ بوصة للنساء). ذلك في حين يستمر الباحثون في استبعاد آثار محددة من المكونات الغذائية الفردية التي تناقش أدناه، فإن أسلوب حياة صحي شامل يكون أفضل رهان.

الألياف

كما هو الحال مع سرطان الثدي، فإن قائمة من العلماء يقولون أن الأطعمة التي قد تؤثر على خطر الإصابة بسرطان القولون والمستقيم لا تزال تتغير. على وجه الخصوص، فقد ذهبت الأدلة لصالح نظام غذائي عالي الألياف صعودا وهبوطا. لعقدين من الزمن، اعتقد الخبراء أن الفواكه والخضراوات، وخاصة الأطعمة الغنية بالألياف مثل نخالة الخبز والحبوب الكاملة يمكن أن تساعد في منع سرطان القولون. ثم وجدت دراسات عدة كبيرة، بما في ذلك دراسة لصحة الممرضات وغيرهم من فنلندا، السويد والولايات المتحدة أن الألياف لم يكن لها تأثير وقائي ضد هذا النوع من السرطان. ومنذ ذلك الحين، واصلت دراسات أخرى تفحص الأمر.

في عام ٢٠٠٧، أظهرت دراسة في المجلة الأمريكية للتغذية السريرية، التي حللت الاستبيانات الغذائية لما يقرب عن ٣٠٠،٠٠٠ من الرجال و ٢٠٠،٠٠٠ من النساء، وجدت أن تناول الألياف لم يترافق مع انخفاض خطر الإصابة بسرطان القولون، وعلى الرغم من ذلك أظهر استهلاك الحبوب الكاملة انخفاض طفيف في الخطر. وأظهرت

الدراسة أن المكونات الموجودة في الحبوب الكاملة في غيرها من الأطعمة من الألياف، مثل المعادن والفيتامينات B، قد يكون لها تأثير وقائي. وفي الآونة الأخيرة، أظهرت دراسة ٢٠١٠ في TheJournal من المعهد الوطني للسرطان، والتي حللت يوميات الغذاء والاستبيانات لـ ٥٧٩ من الأشخاص الذين طوروا سرطان القولون والمستقيم و١٩٩٦ شخصا لم يصابوا، وجدت أن أولئك الذين تناولوا قدرا أكبر من الألياف – في المتوسط من ٢٤ غراما يوميا – لديهم مخاطر أقل بنسبة ٣٠٪ للإصابة بسرطان القولون من أولئك الذين يأكلون أقل من الألياف. على كل، قد يقلل تناول الحبوب الكاملة وغيرها من الأطعمة التي تحتوي على الألياف من خطر الإصابة بسرطان القولون، على الرغم من أنه يتوجب القيام بالمزيد من الدراسات لبناء ثقل للأدلة.

حمض الفوليك

أظهرت العديد من الدراسات أن استهلاك أكبر لحمض الفوليك يقلل من خطر الإصابة بسرطان القولون والمستقيم والأورام الحميدة. على سبيل المثال، في المهن الصحية في جامعة هارفارد دراسة متابعة ودراسة صحة الممرضات، سجل الرجال والنساء الذين تناولوا مكملات حمض الفوليك لسنوات عديدة انخفاض الإصابة بسرطان القولون من أولئك الذين لم يتناولوها.

وقد تم تأكيد هذه النتائج من خلال التجارب على الحيوانات بآليات بيولوجية معقولة. حتى الآن، لم تظهر سلسلة التجارب الكبيرة

التي تحقق في آثار مكملات حمض الفوليك أي انخفاض، وربما بعض الزيادة في أورام القولون والمستقيم وغيرها من أنواع السرطان بين الرجال والنساء مع التاريخ الحديث للظروف السابقة للتسرطن.

هذا ويمكن أن نجد حمض الفوليك في الخبز المدعم والحبوب والكثير من الفواكه والخضروات، وكذلك في البقوليات مثل العدس. كل الدراسات في جامعة هارفارد تشير إلى أن الفائدة تأتي من حمض الفوليك على وجه التحديد مع استخدام الملحق، ربما لأنه يتم امتصاصه أفضل على شكل ملحق، على الرغم من أنه لا يزال يمتص بسهولة من الأطعمة أيضا. هرم الأكل الصحي يقترح أخذ فيتامينات تحتوي على حمض الفوليك بشكل يومي.

فيتامين D

يبدو أن فيتامين D يحمي ضد سرطان القولون في دراسات قائمة على الملاحظة. في تحليل شمل ١٦٦١٨ من المشاركين في دراسة الصحة الوطنية وفحص التغذية الذي أجرى علاقة بين فيتامين (D) وسرطان القولون، ولكن السرطان لم يكن شاملا. مرة أخرى في عام ٢٠١٠، وجد الباحثون وجود صلة بين مستويات أعلى متسقة من فيتامين (D) في الدم وانخفاض معدل الإصابة بسرطان القولون، وذلك في تحليل لسبع دراسات نشرت عن سرطان القولون والمستقيم في مجلة TheInternational للسرطان.

الكالسيوم/ منتجات الألبان

العديد من الدراسات القائمة على المراقبة تظهر أن الأشخاص الذين اتبعوا حمية غنية بالكالسيوم ومنتجات الألبان يميلون إلى أن تكون لديهم مخاطر أقل للإصابة بسرطان القولون. وجدت دراسة في TheJournal من قبل المعهد الوطني للسرطان، على سبيل المثال، والتي تجمع بيانات أولية من ١٠ دراسات في خمسة بلدان والتي تنطوي على ٥٣٤٥٣٦ مشاركا، أن أولئك الذين تناولوا الحليب كان الأقل خطرا للإصابة بسرطان القولون. وارتبطت كل ١٦ أوقية من الحليب تستهلك يوميا مع انخفاض مخاطر سرطان القولون والمستقيم بنسبة ١٢٪.

الدهون الغذائية

أعادت النتائج كتابة فصل العلاقة بين الدهون وسرطان القولون. فقد ربط الباحثون أصلا بين الحمية عالية الدهون وارتفاع خطر الإصابة بسرطان القولون والمستقيم حيث أن الأشخاص الذين يعيشون في المناطق التي تشمل الوجبات الغذائية عالية الدهون لديهم بشكل نموذجي معدل أعلى من سرطان القولون والمستقيم من الأشخاص الذين يعيشون في المناطق التي كان استهلاك الدهون فيها أكثر اعتدالا. ولكن في أكثر من اثني عشر دراسة شملت الآلاف من المتطوعين، أظهرت أن لا علاقة بين مستوى استهلاك الدهون ومخاطر الناس للإصابة بسرطان القولون والمستقيم. لا تأثير لإجمالي الدهون ولا نوع الدهون (المشبعة،

المتحولة، غير المشبعة المتعددة، غير المشبعة الأحادية).

اللحوم الحمراء

تظهر دراسات عدة أن الأشخاص الذين يتناولون الكثير من اللحوم الحمراء أو اللحوم المصنعة أو الذين يشربون أكثر من مقدار متواضع من الكحول لديهم معدلات أعلى من سرطان القولون من الناس الذين يستهلكون كميات أقل. على وجه التحديد، فإن الناس الذين يأكلون اللحوم الحمراء، مثل لحم الخروف ولحم البقر، كل يوم لديهم مخاطر الإصابة بسرطان القولون لمرتين ونصف عن الأشخاص الذين يتناولون اللحوم الحمراء أقل من مرة في الشهر.

تدعيم أدلة مقنعة بالفعل، أظهرت دراسة رئيسية لجمعية السرطان الأمريكية نشرت في عام ٢٠٠٥ في JAMA أن الأشخاص الذين يتناولون اللحوم الحمراء أكثر كانوا عرضة بـ ٣٠٪ أكثر للإصابة بسرطان القولون من أولئك الذين يأكلون اللحوم الحمراء بشكل قليل أو معدوم، أما أولئك الذين يأكلون كمية أكثر من اللحوم المصنعة فإنهم أكثر عرضة بنسبة ٥٠٪ للإصابة بسرطان القولون.

كيف يمكن أن تحدث طريقة طهيك للحوم؟

طهو اللحوم في درجات حرارة عالية (الغلي، الحرق، الشوي) ينتج العوامل المسببة للسرطان أو المواد المسببة للسرطان. هذه العوامل تتفاعل مع جدار الامعاء خلال عملية الهضم، حيث يمكن أن تتسبب

هذه في التغيرات السرطانية في الخلايا. قد تشجع أيضا اللحوم المصنعة المواد المسرطنة.

الكحول.

يبدو أن أنماط الشرب العادية لأي نوع من الكحول يزيد خطر الإصابة بسرطان القولون والمستقيم. يعتقد العلماء أن هذا يحدث لأن الكحول يعيق قدرة الجسم على استخدام فيتامين B المعروفة باسم حمض الفوليك، وهذه المواد الغذائية تلعب دورا رائدا في منع سرطان القولون والمستقيم. هناك نوعان من الرسائل هنا. واحدة هي أنه إذا كنت تريد الذهاب للشرب، قم بذلك باعتدال – لا تشرب أكثر من كأسا واحدة يوميا للنساء واثنين للرجال. الرسالة الأخرى هي الحصول على حمض الفوليك بما فيه الكفاية، ولكن دون الإفراط – وليس أكثر من ١،٠٠٠ ميكروغراما في اليوم الواحد.

الإفراط في تناول الطعام.

بينما يتم دفع جل الانتباه إلى الأطعمة التي يجب وينبغي أن لا تتناولها لمنع سرطان القولون، لا يجب أن نغفل الصورة كلها: الكمية الإجمالية من المواد الغذائية التي تستهلك. حتى الآن، أقوى رابط غذائي معروف لسرطان القولون هو الإفراط في تناول الطعام – من خلال استهلاك سعرات حرارية أكثر من التي تحتاج إليها وتخزينها على شكل دهون زائدة في الجسم. الناس الذين يعانون من زيادة الوزن هم الأكثر

عرضة للإصابة بسرطان القولون من الناس الذين يكون وزنهم طبيعيا. تضيف الدهون في البطن مخاطر إضافية. وجدت إحدى الدراسات التي وردت في التقرير العالمي ازدياد خطر سرطان القولون بـ ٥٪ لكل إنش زائد من محيط الخصر.

إذا كنت بحاجة لسبب آخر للحفاظ على رشاقة محيط خصرك، عليك الاهتمام بعدم زيادة الدهون في البطن، وخاصة حول الخصر، يمكن أن تزيد بشكل كبير من خطر الوفاة المبكرة، حتى لو كان مؤشر كتلة الجسم طبيعيا (١٩ إلى ٢٤)، وفقا لدراسة الوقاية من السرطان الفوج II التغذية في TheArchives الطب الباطني في أغسطس ٢٠١٠. ووجدت الدراسة أن الرجال والنساء مع محيط خصر أكبر (٤٧ بوصة و٤٣ أو أكثر، على التوالي) كانوا الأكثر عرضة للخطر من الموت المبكر لأي سبب.

النشاط البدني:

بغض النظر عن وزنك، يمكنك تقليل خطر الإصابة بسرطان القولون عن طريق ممارسة المزيد من التمارين الرياضية عما اعتدت. قد يقوم النشاط البدني بأكثر من حرق السعرات الحرارية الزائدة. كما أنه يزيد من كفاءة التمثيل الغذائي والمواد الغذائية بسرعة من خلال القناة الهضمية.

تجنب سرطان البروستاتا

فوائد الغذاء الصحي لسرطان البروستاتا

خيارات جيدة

فول الصويا السيلينيوم في الطعام (غير مؤكد) البندورة المطبوخة (غير مؤكد)

خيارات محفوفة بالمخاطر

اللحوم الحمراء، الكالسيوم

علم الغذاء والوقاية من السرطان هو هدف متحرك حيث أنه حتى الآن، لم تنتج مشورة واضحة للوقاية من سرطان البروستاتا. ومع ذلك، بعض الاتجاهات المثيرة للاهتمام والناشئة. واتباع نظام غذائي غربي على ما يبدو لرفع خطر الإصابة بسرطان البروستاتا، ولكن التفاصيل المرتبطة بالأطعمة المسؤولة ليست سوى بداية في طريقها إلى الوضوح.

الكالسيوم. ربطت عدة دراسات بين زيادة خطر سرطان البروستاتا واستهلاك الكالسيوم بنسبة عالية. واحدة من هذه الدراسات الصحية أظهرت أن الرجال الذين تناولوا أكثر من ٢،٠٠٠ ملليجراما من الكالسيوم يوميا كانوا معرضين أكثر من أربع مرات لخطر الإصابة بسرطان البروستاتا مقارنة مع وضع أولئك الذين تناولوا ٥٠٠ ملليجراما فقط في اليوم. أكدت دراسة سويدية أيضا على وجود أعلى معدل

للاصابة بسرطان البروستاتا للرجال الذين تناولوا المزيد من الكالسيوم.

قد فصل الباحثون الكالسيوم عن العناصر الأخرى في منتجات الألبان، مثل دهون الحليب، وذلك لتحديد ما إذا كان الكالسيوم أو منتجات الألبان هي المسؤولة عن زيادة معدل الإصابة بسرطان البروستاتا. ومع ذلك، ففي عام ٢٠٠٥، قام الباحثون بتحليل ١٢ دراسة مختلفة تتبعت حمية الرجال ومعدل الإصابة بسرطان البروستاتا. خلصوا، في ورقتهم التي نشرت في TheJournal من المعهد الوطني للسرطان، أن سواء منتجات الألبان أو الكالسيوم يرتبط بمعدلات أعلى قليلا من الإصابة بسرطان البروستاتا.

هذا لا يعني أن على الرجال القضاء تماما على الكالسيوم ومنتجات الألبان من وجباتهم اليومية. الرجال بحاجة للكالسيوم كعنصر حاسم في وجباتهم الغذائية. ولكن يمكنك الحصول على الكالسيوم على شكل منتجات الألبان قليلة أو خالية الدسم، وذلك بفضل مصادر طبيعية أخرى للكالسيوم مثل سمك السلمون. عليك الحد من الكالسيوم من ١،٠٠٠ إلى ١،٥٠٠ ملليجرام في اليوم. (كوب واحد من اللبن الزبادي قليل الدسم يحتوي على حوالي ٣٨٠ ملغ من الكالسيوم، كوب واحد من الحليب الخالي من الدسم يحتوي على ٣٠٠ ملغ) تجنب تناول مكملات الكالسيوم أو أخذ الكثير من مضادات الحموضة الغنية بالكالسيوم.

حتى الآن، السيلينيوم، الذي وجد في بعض الأغذية النباتية، يظهر

بعض الأمل للحماية من سرطان البروستاتا. كمية السيلينيوم في التربة، والتي تختلف حسب المنطقة، ويحدد الكمية الموجودة في النبتة. ولكن تناول السيلينيوم لا يعتمد كليا على الكمية في الفواكه والخضروات في نظامك الغذائي؛ تحمل الحيوانات التي تأكل النباتات التي تزرع في المناطق الغنية.. السيلينيوم أيضا مستويات أعلى. في الولايات المتحدة، تم العثور على تركيزات أعلى في التربة في السهول المرتفعة من نبراسكا الشمالية وولايتي داكوتا.

من الأفضل الحصول على السيلينيوم من المواد الغذائية الخاصة بك، لأن تناول مكملات السيلينيوم لم يثبت كمساعد في منع سرطان البروستاتا، والكثير منها قد تزيد في الواقع من الخطر. في تجربة حول علاقة السرطان بالسيلينيوم وفيتامين E التي تابعت أكثر من ٣٥،٠٠٠ من الرجال الذين تتراوح أعمارهم ٥٠ عاما أو أكثر، واختبار ما إذا كان فيتامين E أو مكملات السيلينيوم تؤثر على خطر الإصابة بسرطان البروستاتا في عام ٢٠٠٨ بعد خمس سنوات حيث أن المكملات الغذائية، والتي اتخذت وحدها أو سوية، لم تمنع سرطان البروستاتا.

على أي حال، الدليل على أن أي من المواد الغذائية تلعب دورا مهما في منع سرطان البروستاتا لا تزال غامضة، والواضح أن هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات قبل أن يصل العلماء إلى أي استنتاجات قاطعة.

فوائد الغذاء الصحي في هشاشة العظام

خيارات جيدة

فيتامين D – فيتامين K – الكالسيوم (للنساء)

خيارات محفوفة بالمخاطر

استهلاك كبير للحوم الحمراء

زيادة فيتامين (A)

الكالسيوم هو من المغذيات الذي تتبادر إلى الذهن عندما يفكر معظم الناس في منع هشاشة العظام، وفقدان كتلة العظام التي تزيد في كثير من الأحيان مع التقدم في السن ويمكن أن تؤدي إلى كسور (انظر الشكل ٣). الكالسيوم هو أحد المغذيات المهمة لبناء العظام وتباطؤ وتيرة فقدان العظام التي تأتي مع التقدم في السن. ولكنها ليست العصا السحرية الوحيدة لمنع هشاشة العظام، فبعض العلماء يشيرون إلى أن الكثير من الكالسيوم أو منتجات الألبان قد تكون غير صحية. علينا أن نضع في اعتبارنا أنه بالإضافة إلى الكالسيوم، هناك المواد المغذية الأخرى والأطعمة التي تساعد على الحفاظ على عظام قوية – أهمها فيتامين D، ولكن أيضا فيتامين K وربما الأسماك.

كمية الكالسيوم، الـ DRI للكالسيوم هو ١،٠٠٠ ملليجراما في اليوم بالنسبة للبالغين حتى سن ٥٠ و ١،٢٠٠ ملليجراما في اليوم بالنسبة للأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين ٥١ وأكثر، عندما يتسارع فقدان العظام. مع التقدم في السن، فالأمعاء تقلل من امتصاص الكالسيوم من النظام الغذائي، وتبدو الكلى أقل كفاءة في المحافظة على الكالسيوم. ونتيجة لذلك، يستخدم الجسم الكالسيوم أكثر من تخزينه في عظامك لمجموعة متنوعة من وظائف الأيض المهمة.

لقد أسفرت الدراسات العلمية عن نتائج مختلفة متعلقة بكمية الكالسيوم التي تحتاجها بحق لمنع فقدان العظام. على سبيل المثال، وجد تقرير في المجلة الأمريكية للتغذية السريرية في عام ٢٠٠٣ أن كمية الكالسيوم خلال الشباب يؤتي ثمارا لعدة عقود لاحقة. في هذه الدراسة لمنظمة الصحة العالمية التي شملت ٣،٢١٥ من النساء، فإن النساء فوق سن ٥٠ كطفلات، واللواتي شربن القليل جدا من الحليب (أقل من وجبة واحدة في الأسبوع) كان لديهن احتمال مضاعف لكسر في الورك من النساء اللواتي استهلكن أكثر من وجبة واحدة يوميا. ولكن تناول الكالسيوم خلال مرحلة البلوغ لم يكن لديه نفس الفائدة.

وقد وجدت سبعة دراسات أجريت في الولايات المتحدة وأوروبا التي تتبعت الآلاف من الناس لسنوات عديدة أن لا علاقة بين تناول كميات كبيرة من الكالسيوم في سن البلوغ وكسور العظام بنسبة أقل. على سبيل المثال، ففي دراسة متابعة لصحة الممرضات والمهن الصحية،

اتضح أن الأشخاص الذين شربوا مرتين أو أكثر أكواب من الحليب يوميا لم يكونوا أقل عرضة للكسر في الورك أو الساعد من الناس الذين شربوا كوبا واحدا أو أقل في الأسبوع.

لأن النتائج الأولية تشير إلى أن تناول الكالسيوم بنسبة عالية قد تزيد من خطر الإصابة بسرطان البروستاتا (انظر "تجنب سرطان البروستاتا")، ينبغي تجنب اتخاذ الرجال مكملات الكالسيوم أو أخذ الكثير من مضادات الحموضة الغنية بالكالسيوم.

فيتامين D.

هنالك عنصر لا غنى عنه في بناء العظام كمساعد للكالسيوم: فيتامين D. هذا الفيتامين يساعد الجسم على امتصاص الكالسيوم، وبعض الباحثين يعتقدون أن زيادة فيتامين D يمكن أن تساعد في منع ترقق العظام. الحليب الذي يباع في الولايات المتحدة مدعم بفيتامين D. فيتامين (D) لا يزال منتشرا أيضا في حبوب الإفطار المدعمة، البيض والفيتامينات. لا تدعم منتجات الألبان الأخرى المصنوعة من الحليب مثل الجبن، واللبن الزبادي، والآيس كريم، عادة بفيتامين (D) وهي تحتوي على كميات صغيرة فقط. ومع ذلك، فإن بعض الماركات من اللبن تكون مدعمة بالفيتامين، وكذلك بعض العصائر. إذا كان ذلك ممكنا، يمكن لمقدار قليل من التعرض لأشعة الشمس أن يساعد الجسم على إنتاج فيتامين D – حوالي خمسة إلى ٣٠ دقيقة من أشعة الشمس ما بين ١٠ صباحا وبعد الظهر ٣ مرات في الأسبوع على وجهك

والذراعين والساقين، أو الظهر دون واقي من الشمس ستمكنكم من اكتساب ما يكفي من هذا الفيتامين. يجب على الناس مع البشرة الفاتحة التي تحرق بسهولة حماية أنفسهم من سرطان الجلد عن طريق الحد من التعرض لأشعة الشمس لمدة ١٠ دقائق أو أقل. يفترض أن تكفي الأغذية والتعرض لأشعة الشمس، ولكن إذا لم يكن كذلك، ينصح بعض الخبراء الحصول على ١،٠٠٠ وحدة دولية من فيتامين D يوميا على شكل ملحق.

فيتامين K.

كشفت دراسة "صحة الممرضات" أن النساء اللواتي حصلن على أكثر من ١٠٩ ميكروجراما من فيتامين K يوميا كن ٣٠٪ أقل عرضة للكسر في الورك من النساء اللواتي حصلن على أقل. للحصول على ما يكفي من فيتامين K، تناولوا وجبة أو أكثر يوميا من الخس الأخضر الداكن، القرنبيط، السبانخ، وبراعم بروكلي أو اللفت. يساعد فيتامين Kعلى تنظيم الكالسيوم وبناء العظام.

فيتامين A.

تناول فيتامين A أكثر من اللازم يمكن أن يزيد من خطر هشاشة العظام. لقد عرف العلماء منذ سنوات أن جرعات كبيرة من فيتامين A يمكن أن تستنفد العظام عن طريق التداخل مع قدرة فيتامين D في الحفاظ على مستويات كالسيوم كافية. في عام ٢٠٠٢ قال باحثون في جامعة هارفارد المعنية مع دراسة لصحة الممرضات أن فيتامين (A) يمكن أن يعزز فقدان العظام حتى في مستويات تعتبر آمنة. تبين في

الدراسة، أن النساء بعد سن اليأس اللواتي استهلكن ٣٠٠٠ ميكروغراما أو أكثر يوميا من فيتامين A من الغذاء والملاحق، أو كليهما خلال فترة ١٨ سنوات أكثر، ضاعفن من احتمال الكسر في الورك من النساء اللواتي استهلكن أقل من ١،٥٠٠ ميكروجراما يوميا.

يتراوح الـ DRI لفيتامين (A) بين ٧٠٠ ميكروجرام للنساء، وقد تعتبر مستويات تصل إلى ٣،٠٠٠ ميكروغرام آمنة. للتأكد من أن السعرات هي في المستوى الصحيح، عليك قراءة الملصقات للأطعمة التي تتناولها في كثير من الأحيان لمعرفة مدى مستوى فيتامين A التي تحتوي عليها، مع إيلاء اهتمام خاص لحبوب الإفطار المعززة به. إذا كنت تأخذ الفيتامينات المتعددة، تأكد من مستوى فيتامين A فيها. إذا كانت الفيتامينات المتعددة تحتوي على أكثر من الـ DRI، عليك التفكير بالتحول لماركات أخرى تحوي كمية أقل. ومع ذلك، بيتا كاروتين، والفيتامينات المتعددة غالبا ما تشكل مصدرا للفيتامين A، وهي لا تشكل هذا الخطر.

تجنب العيوب الخلقية

فوائد الغذاء الصحي في تجنب العيوب الخلقية

خيارات جيدة

حمض الفوليك (الفولات) الخضار الورقية الخضراء الداكنة الخبز والحبوب المدعمة.

خيارات محفوفة بالمخاطر

الكحول، العديد من الأدوية والعقاقير

منذ عقود، وجد الباحثون أن النساء مع الوجبات الغذائية الفقيرة كان من المرجح أن يلدن أطفالا يعانون من عيوب في العمود الفقري. دراسات لاحقة ترجع المشكلة على وجه التحديد إلى نقص حمض الفوليك، وفيتامين B. في عام ١٩٩٢ تمت زيادة الـ RDA (الجرعة اليومية الموصى بها) لحمض الفوليك لـ ٤٠٠ ميكروجرام.

بسبب أنه كان من الصعب الحصول على الكثير من حمض الفوليك بطبيعة الحال من الغذاء، فإن إدارة الأغذية والعقاقير تطلب أن تكون بعض الأطعمة – الخبز والدقيق والمعكرونة والأرز والحبوب الأخرى– مدعمة بحمض الفوليك. أخذ الفيتامينات المتعددة التي تحتوي على ٤٠٠ ميكروغرام حمض الفوليك يعتبر معيارا مهما لجميع النساء في سن الإنجاب. تشير الأبحاث إلى أن الجرعة اليومية للنساء في سن الإنجاب يجب أن تكون أعلى من ذلك، تصل إلى ٨٠٠ ميكروجرام. ولكن مع هذا العدد الكبير من الأطعمة المحصنة الآن، فإن معظم الناس يحصلون على الكثير من حمض الفوليك.

داء الرتج

فوائد الغذاء الصحي لداء الرتج

خيارات جيدة: الأطعمة الغنية بالألياف الكثير من السوائل

ربما كنت تعرف أن الألياف تساعد على منع الإمساك، ولكن لها فوائد أخرى للجهاز الهضمي أيضا. الألياف من الحبوب والفواكه والخضروات تساعد على منع داء الرتج، وهو مصطلح جامع لعديد من أمراض القولون: الرتج والانسدادات.

الرتج (ديفيرتيكولوسيس)، وهو الحالة التي تشبه بالون الحقائب (رتوج) في جدار القولون، هي واحدة من الآلام الأكثر شيوعا من القولون، مما يؤثر على حوالي ١٠٪ من الأمريكيين وحتى نصف هؤلاء فوق سن الـ ٦٠. الديفيرتيكولوسيس عادة ما يتسبب في أعراض قليلة أو معدومة، ويمكن أن يتطور إلى انسدادات، التهاب مؤلم أو العدوى الناجمة عندما يصبح مسددة بذرة أو قطعة من البراز في واحدة من الرتوج. أعراض الانسدادات هي، ألم مكثف مفاجئ في البطن، وأحيانا الحمى والغثيان، الإمساك أو الإسهال. يمكن أن تسبب الانسدادات في الأمعاء إلى التمزق، وتمتد محتوياته في تجويف البطن، والتي من الممكن أن تكون قاتلة.

يعتقد خبراء الوبائيات أن اتباع نظام غذائي منخفض الألياف يمهد الطريق لتشكيل رتوج في القولون. ويمكن لنظام غذائي مع الكثير من الألياف إبقاء البراز لين وضخم ومنع ضغط لا داعي له. إذا قمت بزيادة كمية الألياف، تأكد من الحصول على الكثير من السوائل، للمساعدة في تمرير الألياف من خلال نظامك الهضمي.

الفكرة الناشئة بين الباحثين هي أن عدم وجود الألياف يستبدل الجراثيم المعوية البكتيرية، وهو التغيير الذي قد يتيح حدوث التهاب مزمن منخفض الدرجة في بطانة الأمعاء. وهناك حاجة إلى مزيد من الدراسة لتأكيد هذه الفرضية.

ضبط مرض ألزهايمر

فوائد النظام الصحي في كبح مرض الزهايمر

خيارات جيدة: الفواكه والخضروات، الزيوت النباتية، الحبوب الكاملة، تناول الكحول المعتدل.

خيارات محفوفة بالمخاطر: الدهون المشبعة والمتحولة

العديد من دراسات فوائد الغذاء الصحي تشير إلى أن حمية البحر الأبيض المتوسط (انظر: "خطط الطعام وفوائد الغذاء الصحي") الغنية بالأغذية النباتية والزيوت النباتية تقلل من خطر الإصابة بمرض ألزهايمر لدى السكان في أوروبا وأمريكا الشمالية. وبالإضافة إلى ذلك، أظهرت دراسة نشرت في مجلة طب الأعصاب في عام ٢٠٠٧ أن تناول وجبات البحر المتوسط ربما يساعد الناس حتى مع المرض على العيش حياة أطول

تشير بعض الدراسات الوبائية إلى علاقة بين تناول جرعات أعلى من مضادات الأكسدة، فيتامين B6، فيتامين B12، حمض الفوليك، والدهون غير المشبعة، والأسماك وانخفاض مخاطر مرض الزهايمر. هناك بعض الأدلة على أن مستويات مرتفعة من الحمض الاميني (أحد مكونات

الدم في القلب والأوعية الدموية الأمراض المرتبطة بمستويات منخفضة من فيتامين B12) قد يزيد من خطر ألزهايمر، بما في ذلك مرض ألزهايمر، لكن هناك حاجة إلى مزيد من البحث. واستكشفت دراسات أخرى العلاقة بين استهلاك السمك وأحماض أوميغا ٣ الدهنية، ومرض الزهايمر. ولكن كانت النتائج غير متناسقة.

الفصل السادس

١ – تقدير الاحتياجات الغذائية للمرضى والعوامل المؤثرة عليها

٢ – طرق إطعام المرضى

٣ – قرحة المعدة والإثنى عشر

٤ – أمراض الكبد

٥ – أمراض المرارة

تقدير الاحتياجات الغذائية للمرضى والعوامل المؤثرة عليها:

لا تختلف طريقة الاحتياجات الغذائية للمرضى عنها للأصحاء، مع الأخذ بالحسبان الحالة المرضية وما تسببه من تقويض catabolism وضغط نفسي stress.

تقدير احتياجات الطاقة:

يتم تقدير احتياجات الطاقة assessment the needs of calories بإحدى طريقتين:

١- حساب الكالوري وفقا للوزن الحالي أو للوزن المثالي ideal weight.

٢ حساب طاقة الاستقلاب الأساسي basic metabolism، وإضافة الطاقة اللازمة للنشاط اليومي وحالة الكرب الذي يعانيه المريض، والذي يمكن تقسيمه إلى ثلاث درجات:

أ- كرب خفيف mild stress، كما في العمليات الجراحية الصغرى minor surgery، والأمراض المترافقة بدرجة خفيفة من التقويض حيث تقدر الطاقة اللازمة بـ ٣٠ كالوري لكل كيلو غرام من وزن الجسم أو بإضافة ٢٠% إلى الحاجة اللازمة للاستقلاب الأساسي.

ب- كرب متوسط moderate stress كما في الإصابة بالكسور المركبة compound fractures والعمليات الجراحية surgical

operations وتقدر حاجة الجسم بمقدار ٣٧-٣٠ كالوري لكل كيلو غرام، أو بإضافة ٢٠-٥٠% من حاجة الاستقلاب الأساسي.

ج- كرب شديد severe stress، كما في الإصابة بالأمراض الحموية febrile والالتهابية الشديدة والحروق. وتقدر حاجة الجسم بمقدار ٥٠-٣٧ كالوري لكل كيلو غرام أو بإضافة ٥٠-١٠٠% من الحاجة للاستقلاب الأساسي.

تقدير الحاجة للبروتين:

إن إشباع الحاجة للبروتين assessment the needs of protein عند المريض أمر ضروري لاتقاء تعرض أنسجته للاحتراق مما يؤدي لتأخر الالتئام healing وتطاول فترة النقاهة convalescence ويضعف المقاومة resistance ويعرض للإصابة بالعدوى الثانوية. ويتم عادة حساب البروتين بمقدار ٠,٨ غرام لكل كيلو غرام من الوزن المثالي، وتزداد هذه الكمية من ١ إلى ٢ غرام لكل كيلو غرام في الحالات المضيعة للبروتين protein- loosing cases، مثل سوء الامتصاص malabsorption والحروق burnsوالوذماتedema، وفي الحروق الشديدة قد يحتاج المريض إلى ٣-٤ غرامات لكل كيلو غرام من وزن الجسم.

تقدير الحاجة للدهون والكربوهيدرات:

بعد تقدير الحاجة للبروتين، يقسم ما تبقى من الطاقة اللازمة بين الدهون والكربوهيدرات بحيث يعطى للكربوهيدرات ٥٠-٦٠ % وللدهون ٣٠-٣٥%. وبذلك يكون متوسط الاستهلاك الغذائي من العناصر المختلفة لشخص لا تتطلب إصابته المرضية تعديلا في النظام الغذائي..

بروتين ٥٠-٩٠ غراما/ يوم

دهون ٩٠- ١٢٠ غراما/ يوم

كربوهيدرات ١٥٠-٣٠٠ غراما/ يوم

تقدير الحاجة للمعادن والفيتامينات والسوائل:

يجب إيلاء اهتمام خاص لكل من الصوديوم والبوتاسيوم والكلور والمغنيزيوم في الحالات التي يحدث فيها خلل توازن السوائل والشوارد، كما أن للزنك أهمية في التئام الجروح، وللحديد دور أساسي في الأمراض المزمنة وسوء الامتصاص.

تزداد حاجة الجسم للفيتامينات vitamins أثناء المرض بمقدار عشرة أضعاف حاجته في الأحوال العادية. أما عن احتياجات السوائل فتختلف حسب طبيعة المرض ودرجة الحرارة ورطوبة المكان.

طرق إطعام المرضى:

هناك أربع طرق لإطعام المرضى هي: التغذية عن طريق الفم oral feeding عبر الجهاز الهضمي digestive system وبالغذاء المعتاد regulat food، والتغذية عن طريق الفم وعبر الجهاز الهضمي بغذاء غني بالمكملات الغذائية nutritional suppliments، والتغذية عن طريق الفم وعبر الجهاز الهضمي بواسطة أنبوب تغذية feeding tube والغذاء الكامل المعتاد أو بالغذاء الغني بالمكملات الغذائية، والتغذية بالحقن parenteral nutrition.

١- التغذية عن طريق الفم بالغذاء المعتاد:

وهنا يتم تقديم الغذاء بصورته المعتادة ليأكله المريض جريا على عادته أيام الصحة، وهي الطريقة التي يفضل اللجوء إليها كلما كان ذلك ممكنا لها من دور في المحافظة على وظائف جهاز الهضم والراحة النفسية، ولا يحول بين المريض وبينها سوى أمراض الفم وما يحول دون المضغ، وما يتطلب إراحة جهاز الهضم أثناء العلميات الجراحية الكبرى عليه.

٢- التغذية عن طريق الفم بغذاء غني بالمكملات الغذائية:

في هذه الطريقة تقدم أطعمة سهلة الهضم والامتصاص، يغلب أن تكون لينة، ولكنها تحوي الغذاء الكامل مع إضافات داعمة للصحة يمكن للجهاز الهضمي أن يستفيد منها. وأهم دواعي الاستعمال

:indications

أ- اتقاء نقص التغذية بسبب تطور حالة المريض؛ فمثلا حين تظهر نتائج التقييم التغذويnutretional assessment فقدان ٤ كيلو غرامات من وزن الجسم خلال شهر واحد، ونقص مستوى الألبومين في الدم hypoalbuminemea، ونقص تعداد اللمفاويات lymhgocytes عن ١٥٠٠ كرية في كل مليمتر مكعب.

ب- حالات سوء الامتصاص malabsorption والالتهابات المزمنة في الأمعاء والقولون chronic enterocolitis، مثل التهاب القولون التقرحيulcerative colitis.

ج- المعالجة الشعاعية للبطن abdomenal radiotherapy.

د- خلل الاستقلاب الذي يحدث في سياق أمراض الكبد المتقدمةadvanced hepatic diseases.

هـ- زيادة احتياجات الجسم بسبب زيادة التقويض مثل ما يحدث في سياق الكسور fractures والحروق burns والخضوع لنظم غذائية قاسية.

٣- التغذية الأنبوبية عن طريق الفم:

وهي تغذية تتم بواسطة أنبوب عبر الفم والجهاز الهضمي بالغذاء

الكامل أو بالغذاء الغني بالمكملات الغذائية. فهناك تركيبات غذائية تصمم ظرفيا ad hoc recepies لتلبية حاجات المريض بعد دراسة حالته، وهناك مستحضرات صيدلانية أو تجارية تحتوي على مكون غذائي واحد أو اثنين فقط، تستعمل مع النظام الغذائي المعتاد لتدعيمه، وهناك أخيرا تركيبات غذائية على شكل مستحضرات صيدلانية أو تجارية تحتوي على عناصر غذائية مركزة مثل:

- خليط اللحم والخضار والفواكه والحبوب والزيوت بعد سحقها وهرسها وطحنها بشكل جيد، وتحتاج هذه التركيبة إلى الوظائف الهضمية المعتادة من هضم وامتصاص.

- خليط أح البيض white of eggوكازيينcasein اللبن والبروتين المستخلص من فول الصويا soy bean والألبومين albumin وكربوهيدرات بشكل سكروز sacchatose وغلوكوز glucose وفركتوز fructoseوديكسترينdextrin وشراب الذرة corn syrop، ودهون بشكل زيت الذرة corn oil وزيت فول الصويا soy bean oil وثلاثيات الغليسويد متوسطة السلسلة " MCT" medium chain triglycerids. وهذه المجموهة أسهل هضما واستقلابا من المجموعة السابقة.

- خليط الحموض الأمينية amino acids والسكريات الأحادية monosaccharides وأحاديات الغليسريد وثنائيات الغليسريدdiglycerides، وتعطى هذه المجموعة لمن يعاني من

اضطراب شديد في وظيفة الهضم والامتصاص.

- خلائط مصممة خصيصا لتلائم حالات سريرية محددة مثل خليط الحموض الأمينية متفرعة السلاسل branched chain amino acids التي توصف للمصابين بأمراض الكبد، وخليطة الحموض الأمينية الأساسية essential amino acids التي توصف للمصابين بأمراض الكلى.

ويمكن إجمال دواعي الاستعمال لهذا النمط من التغذية بما يلي:

أ- فقدان المريض للرغبة في تناول الطعام كما في الاضطرابات النفسانية والعصبية المترقية.

ب- فقدان المريض للقدرة على تناول الطعام كما في أمراض الفم والأسنان وجروح وكسور الفكين والأورام.

ج- الغيبوبة coma أو الاضطراب الشديد في الوعي كما في التسممات الحادة أو السكتات الدماغية strokes.

وثمة طرق عديدة لإدخال أنبوب التغذية feeding tebe، وأكثرها شيوعا هو الطريق الأنفي المعدي masogastric. وهناك الطريق الأنفي الاثنى عشري nasodudenal، والطريق الأنفي الصائميnasojejunal، والطريق الفموي المعدي orogastric، والطريق عبر فغرة في جدار البطن تصل للمعدة "فغر المعدة gastrostomy"، والطريق عبر فغرة stoma

في جدار البطن تصل إلى الأمعاء الدقيقة في منطقة الصائم jejunum، فغر الصائم jejunostomy.

وموانع استعمال contraindication التغذية بالأنبوب هي:

- القيء الشديد والمستمر severe continuous vomiting.

- الإسهال الشديد والمستمر severe continuous diarrhea.

- الاضطراب الشديد في الأمعاء والذي يستدعي إيقاف التغذية عبر جهاز الهضم بشكل عام، مثل انسداد الأمعاء intestinal obstruction والنواسير fstula وشلل الأمعاء intestinal paralysis.

٤- التغذية بالحقن parenteral nutrition**:**

يراد بالتغذية بالحقن إيصال كميات كافية من العناصر الغذائية الأساسية "بروتينات أو حموض أمينية، سكاكر أو كربوهيدرات، دهون بسيطة أو غليسريدات أحادية أو ثنائية أو ثلاثية، شوارد، معان، فيتامينات، سوائل.." عبر وريد محيطي أو مركزي، للمحافظة على الحالة السوية من الاستقلاب metaboism ولتصحيح حالة عوز غذائي راهن أو التخفيف من شدته.

ويمكن تقسيم هذه الطريقة وفقا لمدى شمولها إلى:

أ- تغذية شاملة بالحقن total parenteral nutrition

وفيها تلبى جميع احتياجات الجسم التغذوية اليومية للبروتينات والكربوهيدرات والدهون والكهارل والسوائل والفيتامينات. وهي وسيلة مهمة عندما يتوجب إراحة الجهاز الهضمي لفترة من الزمن. ويكاد تطبيقها ينحصر في المستشفيات.

ب- ب- التغذية الجزئية بالحقن partial parenteral nutrition

وفيها يزود الجسم بالمكملات الغذائية nutritional supplementsمع الاستمرار في تقديم التغذية المناسبة عن طريق الفم.

دواعي الاستعمال:

بشكل عام تفيد التغذية بالحقن للمحافظة على مستوى غلوكوز الدم قبل العمل الجراحي preoperative وبعده postoperative، كما يلجأ إليها عندما يتعذر على المريض تناول ما يكفيه من الغذاء بالطرق الأخرى، مثل الحالات التالية.

- سوء التغذية الشديد severe malnutrition.
- الرضع الناقصو الوزن شديدا severe low weighe infants
- الحروق burns والتسممات intoxicationsوالرضوحrtaumas الشديدة.
- المعالجة الشعاعية radiotherapy

- المعالجة الكيميائية chemotherapy
- الأمراض المنهكة المترقيةadvenced exhausting diseases
- فقدان الرغبة على تناول الطعام، مثل القهم "فقد الشهية" العصابي anorexia nervosa
- فقدان القدرة على تناول الطعام، مثل حالات الغيبوبة coma والصدمة shock
- بعض الأمراض الهضمية، مثل انسداد الأمعاء intestinal obstruction والنواسير fstula وداء كرون crohe,s disease
- بعض الأمراض التي تعيق البلع مثل عسرات البلع dysphagia الشديدة وضيق النفس الشديد severe dyspnea وإصابات الفم والفكين.

الاحتياطات

لا بد من الانتباه والحذر عند تطبيق التغذية بالحقن واتخاذ الخطوات المناسبة لكل حالة مرضية على حدة، مثل:

- استعمال حموض أمينية عديدة التفرع لدى مرضى القصور الكبديhepatic failure.
- الحذر من زيادة مقدار السوائل والبروتينات والبوتاسيوم لدى

مرضى القصور الكلوي renal failure

- استبعاد المحاليل الحاوية على مستحلبات emulsion دهنية من مرضى التهاب البنكرياس pancreatitis والمرضى المصابين بفرط شحوم الدم hyperlipidemia
- استبعاد المحاليل السكرية من مرضى السكري diabetes mellitus

المضاعفات complications

أ- المضاعفات الميكانيكية mechanical وهي أخطار تترتب على إدخال الإبرة needle أو القثطارcatheter داخل الوريد، مما قد يؤدي "ولا سيما في الأيدي غير الخبيرة" إلى إصابة الشريان artery أو الوريد المجاور adjacent vein أو دخول الهواء إلى جهاز الدوران aeremia أو التلوث contamintion أو دخول الهواء إلى جهاز الدوران aermeia أو التلوث contamination أو التخثر coagulation داخل الوريد وحدوث الجلطات clots والصمات emboli.

ب- المضاعفات الاستقلابية، وهي أخطار تترتب على إعطاء كميات غير مناسبة من واحد أو أكثر من العناصر الغذائية "السوائل، الكهارل، السكريات، الدهون، البروتينات...". وهذا ما يوجب مراقبة المريض مراقبة وثيقة close observation ومنظمة regular لرصد monitoring أي اضطراب استقلابي وتصحيحه.

قرحة المعدة والإثنى عشري:

هي أحد الأمراض الواسعة الانتشار التي تلازم المدنية والتحضر، ويكثر حدوثها في المعدة حيث تسمى قرحة المعدة gastric ulcer، أو في الإثنى عشري وتسمى قرحة الإثنى عشري duodenal ulcer، حيث يحدث تآكل أو ثقب في طبقة الغشاء المخاطي المبطن للمعدة أو الأمعاء بسبب خلل بين العوامل المهاجمة aggressive والعوامل الدفاعية defensive للغشاء المخاطي. والرأي السائد هو أن القرحة تحدث نتيجة الهضم الذاتي للغشاء المخاطي بالإفرازات المعدية التي تشمل حمض الهيدروكلوريك ومادة الببسين pepsin. ولكن لا تزال كيفية حدوث القرحة "الإمراض pathogenesis" أمرا محيرا وغير مفهوم، بالرغم من عشرات السنين التي قضيت بحث ودراسة هذا الموضوع.

وعموما توجد عدة عوامل تكوينية في جسم الإنسان، وكثرة التدخين، وبعض العادات الغذائية مثل الإكثار من شرب الشاي والقهوة وتناول التوابل الحارة والمواد القابضة astringent، وشرب الكحول، وعدم المضغ الكافي للطعام، وعدم الانتظام في مواعيد الوجبات، وكذلك تناول الأسبرين وبعض أدوية الروماتيزم بكثرة. وقد ثبت مؤخرا بما لا يقبل الشك، الدور الذي تلعبه الجراثيم المعروفة بالحلائزالبوابيةHelicobacter pylori. ويهدف علاج القرحة إلى:

١- سرعة التئام القرحة حتى يخف الألم الذي يشعر به المريض

والإقلال من حدوث المضاعفات.

٢- تخفيف الأعراض التي يشكو منها المريض.

٣ منع حدوث القرحة ثانية.

٤- منع حدوث المضاعفات.

ويتوقف علاج القرحة على ثلاثة عوامل أساسية:

١- الراحة التامة سواء الراحة الجسمانية أو النفسية والذهنية.

٢- العلاج الغذائي.

٣ العلاج بالأدوية.

العلاج الغذائي:

ما زال يوجد الكثير من الجدل والنقاش حول دور وأهمية التغذية العلاجية لمرضى القرحة، فبينما البعض يرى أن العلاج الغذائي يلعب دورا مهما في تخفيف الأعراض التي تؤلم المريض، يرى البعض الآخر أنه لا يوجد أي دليل في أن النظام الغذائي له أي فائدة علاجية، حيث أجريت ١٥ محاولة لمعرفة الفرق بين العلاج بالنظام الغذائي المحدد bland والعلاج بنظام الغذاء التحرري فلم يوجد أي فرق بينهما في معدلات الشفاء. ويهدف العلاج الغذائي إلى الإقلال من إفرازات الحمض المعدي أو معادلته، ولتحقيق هذه الهدف يوجد الكثير من

الجدل حول التحوير الغذائي المطلوب لذلك.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية:

- اتباع نظام الوجبات الصغيرة المتكررة، وقد ثبت أن فائدة هذا النظام أكثر أهمية من نوع الطعام الذي يؤكل، فيفضل تناول وجبة كل ٣ ساعات حتى لا تترك المعدة فارغة، وأن يكون حجمها صغيرا حتى لا يحدث انتفاخ وتعب.

- الأطعمة البروتينية والحليب. لها مفعول مزدوج، واحد قصير المفعول والآخر طويل المفعول، التأثير الأول هو أنها تحدث تعادلا في الوسط المعدي ولكن هذا التأثير لا يستمر طويلا لأن نواتج هضم البروتين "الحموض الأمينية ومتعددات الببتيد" تشبه إفراز مادة الغاسترينgastrin وبالتالي الحمض المعدي. وبالتالي يكون استعمال الحليب "اللبن" في علاج مرضى قرحة المعدة موضع تساؤل وبالتالي يكون استعمال الحليب "اللبن" في علاج مرض قرحة المعدة موضع تساؤل لأن الحليب يعادل حموضة المعدة لمدة ٢٠ دقيقة فقط وبعد مضي ٦٠ دقيقة من إعطائه يرجع الوسط المعدي إلى نفس مستواه الأول قبل إعطاء الحليب. ولكن في الممارسات السريرية وجد أن الحليب يخفف من آلام القرحة وهذا هو الهدف من إعطائه، ولذلك ينصح بإعطاء الحليب في منتصف النهار وبعد الظهر بكمية متوسطة حوالي ١٥٠ مليلترا.

– الأطعمة المولدة للغازات.. ينصح بتجنبها كلية لأنها تحدث انتفاخا وتزيد من الشعور بالآلام، مثل البصل والكرنب والقرنبيط والخيار والفلفل الأخضر واللفت والبقول.

– درجة باء هاء الأطعمة. تتراوح درجة باء هاء pH الأطعمة بين ٢ كما هو في عصر الليمون و٨ كما هو في بياض البيض، ولكن معظم الأطعمة تكون الـ pH الخاصة بها بين ٥–٧، وتلك الخاصة بعصير البرتقال والغريب فروت تتراوح بين ٣,٢–٣,٦ [٣] ، وعليه يفضل تحاشي الأطعمة الحامضية لأنها تزيد من آلام القرحة، والبعض الآخر يرى أنه يمكن إعطاء عصير حمضيات "موالح" على معدة ممتلئة دون أي خوف من إحداث تهيج للغشاء المخاطي.

– العوامل التي تتلف الغشاء المخاطي. وجد أن الكحوليات، والشطة "الصلصلة الحارة" والفلفل الأسود وجوزة الطيب والقرنفل والخردل والثوم وبعض الأدوية ومنها مجموعة الساليسات يمكن أن تتلف غشاء المعدة المخاطي وتحدث به تآكلا ولذلك ينصح بالابتعاد عنها كلية.

– الأطعمة التي تنبه من زيادة إفراز الحمض المعدي. إن كل المشروبات المحتوية على كافيين مثل القهوة والكاكاو والكوكاكولا تزيد من إفراز الحمض. وقد وجد أن القهوة من الكافيين لها أيضا نفس المفعول.

وأما عن التدخين فهو يزيد من إفراز الحمض المعدي ومن الحركات التقلصية لعضلات المعدة، هذا بجانب نواتج هضم الأطعمة البروتينية مثل اللحوم والأسماك ومنتجات الألبان وأنواع الحساء المركزة التي تزيد أيضا من نسبة إفراز الحمص المعدي؛ لذلك ينصح باستبعاد تلك الأطعمة في التغذية العلاجية لمرضى القرحة.

الدهون.. تعتبر الدهون مفيدة لمرضى القرحة لأنها تؤخر من تفريغ محتويات المعدة علاوة على أنا تقلل من الإفرازات المعدية لأن وجود نواتج هضم الدهون في الإثنى عشري يحفز إفراز هرمون الإنتروغاسترون enterogasyrone الذي يقلل من إفراز العصارة المعدية، كما وجد أن القشدة والزبدة وزيت الزيتون لها مفعول ملطف، ولكن لا ينصح بتناول الأطعمة المقلية بالدهون.

النظام الغذائي التحرريliberal diet:

في عام ١٩٧١ أوصت الرابطة الأميركية للأنظمة الغذائية بأن التغذية العلاجية لمريض القرحة يجب أن تحرر وبنت ذلك على أساس أن الغذاء غير المهيج ليس له أي أثر في شفاء القرحة، وبناء على ذلك خرجت التوصيات باتباع النظام الغذائي التحرري التالي:

- تناول ثلاث وجبات يوميا في مواعيد منتظمة.
- حجم شرب القهوة والشاي والمشروبات الغازية والمشروبات الأخرى المحتوية على الكافيين والكحوليات.

- وقف التدخين ومنعه بتاتا.
- تحاشي استعمال جرعات كبيرة من الأسبرين أو الأدوية الأخرى التي تتلف غشاء المعدة وتهيجه.
- تجنب استعمال التوابل الحارة.
- تجنب تناول الأطعمة التي تحدث إزعاجا للمعدة.
- تناول الوجبات في جو هادئ.
- تناول مضادات الحموضة بعد ساعة إلى ٣ ساعات من الأكل وقبل النوم.

النظام الغذائي التقليدي لعلاج القرحة:

وهو يدعى النظام المحدد bland diet "الخالي من الأطعمة الحريفة"، ومازال يستعمل على نطاق كبير في معظم أنحاء العالم حتى الآن. ويعتمد هذا النظام على اتباع تناول الأطعمة اللينة القليلة في محتواها من الألياف والابتعاد عن كل الأطعمة التي يمكن أن تهيج غشاء المعدة تهيجا كيميائيا "الأطعمة التي تزيد من إفراز الحمض" أو تهيجا ميكانيكيا "مثل البذور والألياف وقشور الفواكه والخضراوات" أو تهيجا حراريا "الأطعمة الباردة والساخنة جدا"، أي تناول غذاء لين خفيف وسهل الهضم وخال من المنبهات والمحفزات، وهذا ما يعرف بالنظام الغذائي لمريض قرحة المعدة.

وهناك نظامان غذائيان لمريض القرحة، النظام الغذائي الأول يعطى للمريض عند اشتداد الألم وظهور النزيف، وهو على مرحلتين، والنظام الغذائي الثاني التقليدي الذي يعطى في الأيام العادية.

النظام الغذائي التقليدي في المرحلة الحادة من القرحة:

المرحلة الأولى.. عند اشتداد الألم الذي يترافق أحيانا مع نزيف يعطى المريض حوالي ١٠٠ غرام من الحليب أو الحليب مع القشدة كل ساعة أو ساعتين من الساعة السابعة صباحا حتى الساعة التاسعة مساء وأثناء الليل عند الضرورة.

المرحلة الثانية.. عند اختفاء الألم ينصح بإعطاء وجبات صغيرة من أطعمة لينة محل اللبن كما هو موضع.

الساعة الثامنة صباحا كوب لبن – الساعة العاشرة صباحا بيضة مسلوقة شريحة خبز فينو – الساعة الثانية عشر ظهرا كوب لبن، أرز مسلوق مضاف إليه قشدة وسكر – الساعة الثالثة بعد الظهر كوب حلوى البودنج أو الكسترد أو المهلبية، شريحة خبز مع قطعة زبدة – الساعة السادسة مساء جيلي "هلام"، أرز بالحليب، بسكويت، بيضة مسلوقة.

النظام الغذائي التقليدي لمرضى القرحة:

بعد انقضاء الفترة الحادة واستقرار وضع المريض، يعطى المريض

النظام التقليدي bland diet على الشكل التالي:

المواد الكمية

الإفطار: توست طري قطعة واحدة، بيض مسلوق واحدة، زبدة ملعقة صغيرة، قشدة ملعقتان كبيرتان، سكر ملعقتان صغيرتان، بين الوجبات حليب كوب، سكر ملعقتان صغيرتان، خوخ معلب نصف كوب

الغداء: خبز رغيف صغير، أرز مسلوق نصف كوب، لحم مفروم ٦٥ غراما، بطاطس مهروسة نصف كوب، زبدة ملعقة صغيرة.. بين الوجبات طبق جيلي "هلام"، بسكويت، كوب من الشاي أو القهوة من النوع "الخفيف أو بدون كافيين" المحلى بالسكر والمضاف إليه حليب أو قشدة.

العشاء: لحم دجاج مهروس ٦٥ غراما، حساء خضار نصف كوب، زبدة ملعقة صغيرة، موز حبة واحدة.. عند النوم جبن قريش ١٠٠ غراما، بسكوت قطعة، حليب محلى نصف كوب

القيمة الغذائية لهذا النظام: بروتين ٩٥ غراما، دهن ٨٥ غراما، كربوهيدرات ٢٨٠ غراما، طاقة ٢٢٦٥ كالوري

ملاحظات:

- **يفضل عدم إعطاء أي وجبات خفيفة أثناء الليل لأنها تحفز إفراز الحمض المعدي أثناء النوم.**

- في حالة السمنة obesity أو تصلب الشرايين، تخفض الطاقة من خلال الإقلال من الدهون المضافة واستعمال لبن منزوع الدسم.

- أحيانا تحدث أعراض سوء تغذية عند اتباع هذا النظام تتمثل بعوز في الفيتامين C وعوز في الحديد، لأن الخضراوات والفواكه تعطى مطبوخة، وفي هذه الحالة يفضل الفيتامين C والحديد بشكل حقن.

- يفضل أن يخضع مرضى القرحة الذين يتبعون النظام الغذائي المحدد لإشراف طبي مستمر، ولقد وجد أن الالتئام الكامل للقرحة يأخذ فترة تتراوح بين ١٤- ١٠٠ يوم، بمتوسط قدره ٤٠ يوما، ولذلك يجب استمرار الإشراف الطبي لمدة ٦-٧ أسابيع.

وفي الخلاصة يجب أن يكون غذاء مريض القرحة غذاء محددا فقط في الأطعمة المعينة المذكورة والأطعمة التي لا يتحملها المريض، وأن تكون الوجبات صغيرة الحجم ومكررة مع استعمال مضادات الحموضة.

أمراض الكبد:

للكبد علاقة وطيدة بالتغذية، إذ يتأثر بشدة بنقص الوارد من البروتين والكربوهيدرات والدهن والفيتامينات والأملاح المعدنية، فيصاب بخلل في وظيفته، وبالمقابل فإن أمراض الكبد تعيق استقلاب معظم العناصر الغذائية مؤدية إلى سوء التغذية، فالكبد يستهلك ٢٥% من

الاستقلاب الأساسي للجسم، وهو المسؤول عن استقلاب الكربوهيدرات والدهون والبروتينات وعن تصنيع الكوليسترول وبروتينات البلازما الدموية blasma blood والصفراء bile وإزالة سمية detoxifcation المواد السامة وتعطيل فعالية deactivation الهرمونات والأدوية، والتخلص من الكحول وتحويل الأمونيا ammonia إلى يوريا ureaوالكاروتينcarotene إلى فيتامين A، وتحويل أشكال الفيتامين D غير الفعالة inactive إلى أشكاله الفعالة active واصطناع البروثرومبينprothrombin والفيتامين K. وأما أهم أسباب أمراض الكبد فهي العدوى بالفيروسات viral infections والجراثيم bacteria والطفيليات parasites واضطرابات التغذية مثل نقص البروتينات وزيادة الدهنيات lipids، سواء الطبيعية منها التي ترد مع الغذاء، أو الصناعية التي تأتي من بيئة العمل والأدوية، وبشكل خاص الإدمان على الكحول.

النظام الغذائي في أمراض الكبد:

لتحديد النظام الغذائي الملائم لمرضى الكبد لا بد من تفهم الدور المهم الذي يلعبه الكبد في الاستقلاب. إن تعدد وظائف الكبد يؤدي إلى تعدد الاضطرابات في العناصر الاستقلالية للجسم، فتنقص الكهارلelectrohytes والفيتامينات والبروتينات والكربوهيدرات ويعاني المريض من فقد الشهية anorexia مما يزيد من وخامة severity سوء التغذية.

ويؤدي المرض الكبدي إلى خلل استقلاب البروتينات يتمثل باضطراب توزيعها disriburion، إذا تزداد الحموض الأمينية الأروماتية [الحلقية" aromatic amino acids مثل التيروزينوفنيل الأنين والمتيونين في الدم، وتنقص الحموض الأمينية المتفرعة branehed amino acids مثل الفالين واللوسينوالإيزولوسين، كما يزداد تقويض catabolism بروتينات الأنسجة ويطرأ اضطراب على تصنيع اليوريا urea ويزداد إنتاج الأمونيا ammonia. كما يؤدي المرض الكبدي على اضطراب استقلاب الكربوهيدرات الذي يتجلى بنقص سكر الدم على الريق fasting hypoglycemia بسبب نقص مخزون الكبد من الغليكوجينglycogen وزيادة مستوى الأنسولين في الدم hyperinsulinemia وعدم تحمل سبيل الغلوكوز glucose pathway intolerarce مما يؤدي إلى زيادة استهلاك بروتينات الأنسجة كمصدر للطاقة وذلك نتيجة لازدياد مستوى هرمون الغلوكاكون وهرمون النمو

.growth hormone

أهداف النظام الغذائي في المرض الكبدي:

- المحافظة على الحالة الغذائية للجسم ومحاولة إصلاح ما لحق بها من اضطراب بدعمها بمقدار كاف من الكربوهيدرات والبروتينات والفيتامينات والكهارل الناقصة.

- اتقاء حدوث الغيبوبة الكبدية hepatic coma.

- مساعدة الكبد على ترميم النسيج المصاب بالتلف.

مبادئ تصميم النظام الغذائي في أمراض الكبد:

– الطاقة energy. نظرا لفقدان الجسم لمقدار كبير من الطاقة عند المصابين بالمرض الكبدي فإن الواجب توفير غذاء عالي الطاقة **"٤٥-٥٠ كالوري لكل كيلو غرام من الوزن المثالي للجسم"**.

– الكربوهيدرات carbohydrates يفضل زيادة محتوى الغذاء من الكربوهيدرات عند المصابين بالمرض الكبدي، لأنها تحمي البروتينات من التقويض وتدعم وظيفة ابتنائها protein anabolic وتعزز من سرعة الشفاء recovery rate "400-300 غرام/ اليوم".

– البروتينات proteins. يفضل الاهتمام بكل من الكم والنوع؛ فإعطاء كمية كبيرة من البروتينات قد يكون ضروريا للمساهمة في ترميم

النسيج الكبدي المصاب "١-١,٥ غرام لكل كيلو غرام من الوزن المثالي"، إلا في المصابين بالغيبوبة الكبدية hepatic coma حيث يتوجب تقيد restriction كمية البروتينات أو منعها منعا تاما. كما أن إعطاء البروتينات المحتوية على الحموض الأمينية المتفرعة يفضل على إعطاء الحموض الأمينية الأروماتية "الحلقية" aromatic amimo acids أو الحموض الأمينية المولدة للأمين aminogenecamico acids. ومن هنا كان تحمل tolerance المصابين بالمرض الكبدي لبروتينات الخضراوات والألبان أكثر من البروتينات الأخرى وعندما لا يكون بمقدور المصابين بالمرض الكبدي تناول الكمية أو النوعية الموصوفة لهم "بسبب فقدان الشهية anorexia أو الضعف الشديد" يمكن إضافة بروتينات مركزة ومناسبة "مثل كازيينات الكالسيوم calcium caseinate واللبن المجفف ومسحوق فول الصويا " soy bean powder أو الضعف الشديد" يمكن إضافة بروتينات مركزة ومناسبة "مثل كازيينات الكالسيوم calcimcaseinate واللبن المجفف ومسحوق فول الصويا soy bean powder إلى النظام الغذائي، أو اللجوء إلى أنبوب التغذية feeding rubeأوالتغذية بالحقن parenteral nutrition.

– الدهنيات fats. إن تحديد الدهنيات في النظام الغذائي للمصابين بالمرض الكبدي يخضع للعديد من الاعتبارات التي تبدو متناقضة paradoxical. ويحتاج كل مريض لوصفة pre--SS--eon تختلف عن غيره من المرضى. فبعض المرضى لا يحتاجون لأكثر من ٢٠-٣٠% من مجمل الحاجة الكلية للطاقة، وبعضهم يحتاج للاقتصار

على الغليسريدات الثلاثية ذات السلاسل المتوسطة. وقد يستفيد بعض المصابين بالمرض الكبدي من زيادة مقدار الدهنيات في النظام الغذائي ولا سيما من يعاني منهم من الإسهال الدهني stearorrhea "وهو عرض يصادف لدى نصف مرض التليف الكبدي".

– الفيتامينات vitamins، يتوجب إعطاء جرعة إضافية additional من فيتامينات B المركبة B complex viramins، وتعويض الفيتامينات الذوابة في الدسمfat soluble vitamins التي يصعب امتصاصها أو يزداد انطراحها لدى المصابين بالمرض الكبدي، مثل الفيتامينات E و D وA، كما أن نقص اصطناع البروثرومبينprothrombin يوجب إعطاء كميات إضافية من الفيتامين K.

– السوائل والكهارل. يعاني المصابون بدرجة مترقية من المرض الكبدي من الوذمة edema والحبن ascites وهما مظهران لاحتباس retention السوائل وتجمع كمية منها في جوف الصفاق peritoneum. ويعود سببهما إلى نقص مقدار الألبومين في الدم hypoalbuminemia وفرط الألدوستيرونيةhyperaldosteronism وما يؤدي إليه ذلك من احتباس الصوديوم والسوائل. ومن هنا يبدو من الضروري التأكيد على تحديد مقدار السوائل والصوديوم الواردة في النظام الغذائي، بحيث لا يزيد مقدار الصوديوم عن ٠,٥–١,٥ غرام باليوم، وقد يحتاج المريض لتعاطي المدرات diuretics

توصيات عامة:

- يفضل تقديم الطعام بطريقة تحرض الشهية وتثير الاهتمام.
- يفضل تقسيم النظام الغذائي اليومي على وجبات صغيرة ومتعددة "٦–٨ وجبات يوميا".
- يفضل الاهتمام بوجبة الإفطار حيث يتوقع أن تكون شهية المريض على أحسن ما يكون.

التهاب الكبد الحاد:

مرض حاد ينتج عن العدوى بالفيروسات viral infection أو تناول الكحول أو السموم الضارة بالكبد، ومن أهم أعراض هذا المرض فقدان الشهية anorexia والغثيان nausea، والقيء vomitinr، والألم في الشرسوفepigastrium، وتلون البول بلون الأصبغة الصفراوية، أما أهم العلامات فظهور اليرقان jaundice الذي يؤدي إلى تلون الجلد والملتحمة باللون الأصفر. ويؤدي فقدان الشهية والغثيان والقيء إلى نقص كمية الغذاء الورادة مما يساهم في حدوث سوء التغذية، كما قد يصاب بنقص سكر الدم hypoglycemiaلنقص استحداث الغلوكوز gluconeogenesisفي الكبد ونقص مخزون الغليكوجين glycogen storage فيه الناتج عن نقص توليده. وقد يكون نقص الغلوكوز شديدا ومستمرا ومهددا لحياة المريض إذا لم يعالج بالمحاليل السكرية الوريدية، وذلك لدى ٠,١% من المصابين بالالتهاب الكبدي الخاطف

.fulminting hepatitis

التغذية العلاجية:

يعطى المريض نظاما غذائيا عالي البروتين وعالي الكربوهيدرات high protein - high darbohydrate diet ويفضل تحديد كمية الدهون إلى ما يقل عن ٢٠-٥٠ غراما في اليوم بسبب عدم تحمل intolerance المرضى لها ونقص معدل امتصاصها absorption rate الناتج عن نقص كمية الأملاح الصفراوية bile salts ومن الضروري تجنب الأطعمة العسيرة الهضم والمحضرة بالقلي fried ومن الضروري تجنب الأطعمة العسيرة الهضم والمحضرة بالقلي fried ويفضل التحضير بالسلق boiling أو بالشواء grill.

ومثال على النظام الغذائي لمصاب بالتهاب الكبد hepatitis "نظام غذائي عالي البروتينات عالي الكربوهيدرات محدود الدهن".

المحتوى من الطاقة ١٩٠٠-٢٢٠٠ كالوري

الدهون ٢٠-٥٠ غراما

البروتين ٨٠-٩٠ غراما

الكربوهيدرات ٣٥٠-٤٠٠ غراما

الفطور – خبز أبيض ٢/ ١ رغيف – مربى ملعقتان كبيرتان – جبن قليل الدسم – حليب منزوع الدسم محلى بالسكر – شاي أو قهوة مع التحلية بالسكر

الضحى – عصير الفواكه المحلى بالسكر

الغداء –خبز أبيض ٢/١ رغيف – أرز ومكرونة مطبوخة بدون دهن، صحن خضراوات مسلوقة، صحن لحم أحمر "بدون دهن "أو بيض "سمك أو دجاج بدون جلد" مشوي أو مسلوق ١٢٥ غراما، قطعة فاكهة

العصر: شاي أو قهوة مع التحلية بالسكر، مقبلات محلاة بدون دهن، جيلاتين، عصير

العشاء: خبز أبيض ٢/١ رغيف، بطاطس مسلوقة ومهروسة صحن، حبوب مسلوقة صحن، لبن منزوع الدهن صحن، لبن منزوع الدهن كوب، قطعة فاكهة أو كوب عصير محلى بالسكر، عسل نحل ملعقتان كبيرتان

أطعمة ضارة يفضل تجنبها:

اللبن كامل الدسم ومنتجاته "زبدة، قشدة، جبن ... " – حلوى أو فطاير غنية بالدهن – لحوم غنية بالدهن – اللحوم المعلبة وجلد الدجاج وأنواع الأسماك الغنية بالدهن – الأطعمة المحضرة بالقلي – صفار البيض "يسمح بتناول ٣ بيضات في الأسبوع" – التوابل – المكسرات ومشتقات السمسم.

تليف الكبد وتشمعه:

يتسم تشمع الكبد cirrhosis بتحول النسيج السوي فيه إلى حزم ليفية مما يقلل كمية النسيج الفعال ويعرقل الدورة الدموية ويرفع الضغط داخل الدورة البابية. ولعل من أسباب تشمع الكبد هو الإدمان المزمن

على الكحول chronic alcoholism، والتهابات الكبد المزمنة والمترقبة chronic and progressive وبعض أمراض الطفيليات parasites مثل داء البلهارسياتscistosomiasia ونقص الوارد من البروتين "كما في الكواشركورKwashiorkor، ويبقى السبب غامضا idipathic. وتظهر على المريض أعراض نقص التغذية، وعادة يبقى السبب غامضا idiopathic قبل ظهور الأعراض السريرية clinicaalsymptomes بسنوات، ولا يراجع المريض طبيبه إلا بعد ظهور المضاعفات complications مثل الجبن ascites ودوالي المريء esophageal varicose.

التغذية العلاجية:

يعطى نظام غذائي عالي الطاقة وعالي البروتين، وقد يصعب تنفيذ ذلك بسبب نقص الشهية anorexia، لذا ينصح بتكملة supplimintation الغذاء بالبروتينات بإضافة ٢٠-٤٠ غرام من البروتينات المعدة بشكل مستحضرات صيدلانية أو تجارية مركزة "Lonalac أو Casilan" إلى الحليب أو الحساء. وفي كل الأحوال يجب إعطاء مجموعة الفيتامينات الذوابة في الدهون far- soluble vitamins -مثل الفيتامين A و D و E، كما يجب الامتناع التام عن الكحول.

الحبن:

وهو تراكم السوائل في جوف الصفاق peritoneum cavity بسبب زيادة الضغط في الدوران البابي portal circulation ونقص قدرة الكبد على تخليق الألبومينalbumim synthesis، وقد يصل حجم هذا السائل إلى ١٠ لترات، وهو سائل غني بالبروتين إذ يحوي ١٠–٢٠ غراما/ لتر.

التغذية العلاجية:

يوصى بنظام غذائي محدود الصوديوم عالي البروتين restricted sodium high protein diet، مع الحذر من وقوع المريض بالغيبوبة الكبدية hepatic coma. ويمكن إعطاء الدهون بشكل ثلاثي غليسريدات ذات سلاسل متوسطة "MCT" وليس هناك حاجة لتحديد كمية السوائل، وتقد تتوجب المعالجة بالمدرات diuretics.

اعتلال الدماغ الكبدي المنشأ:

ينشأ اعتلال الدماغ الكبدي المنشأ hepatic encephalathy نتيجة قصور وظائف الكبد في تحويل الأمونيا إلى يوريا، مما يؤدي إلى تراكم الأمونيا "وهي من المواد النيتروجينية" في الدم ووصولها إلى الدماغ وتأثيرها على وظائفة مسببة حدوث الهذيان "delirium وتغير الشخصية personality change والمغص cramps والرعاش tremor ونقص الوعي loss of consciousness والغيبوبة coma.

التغذية العلاجية:

يوصى بنظام علاجي محدود البروتين عالي الكربوهيدرات restricted protein, hegh carbohydrate diet. وتشكل محدودية البروتين تحديا كبيرا للعاملين في حقل التغذية، فإعطاء كمية زائدة من البروتين يزيد من حدة الأعراض العصبية، وإعطاء كمية قليلة منه يؤدي إلى توازن بروتيني سالب negative protein balance، ويزيد من سوء التغذية عند المريض ويساهم في تدهور وضعه الصحي. ويبدو أن تقييد الوارد البروتيني اليومي إلى ٣٠-٤٠ غرام باليوم يكفي للمحافظة على التوازن البروتيني، مع تشديد المراقبة لأعراض الاعتلال الدماغي، وتخفيف كمية البروتينات

يمكن إضافة الأطعمة الغنية بالطاقة مثل العسل والمربى والسكر والفواكه.

وقد لوحظ أن إحلال البروتينات النباتية محل البروتينات الحيوانية يخفف من زيادة مستوى الأمونيا في الدم لأن البروتينات النباتية أقل احتواء على الأمونيا ammoniaوالمتيونينmethionine والحموض الأمينية الأروماتية "الحلقية" aromatic amino acids. كما لوحظ أن بعض الأطعمة مثل الجبن والدجاج واللحوم المعلبة والبصل والبطاطس والفول تؤدي إلى ازدياد مقدار الأمونيا في الدم أكثر من غيرها مما يوجب استبعادها من النظام الغذائي لمرضى الاعتلال الدماغي الكبدي المنشأ.

تطهير الأمعاء intestinal disinfection:

يوصى بإعطاء المضادات الحيوية التي لا تمتص عبر الأغشية البطانية لجهاز الهضم مثل الكاناميسينkanamycineوالنيوميسينneomycine لتطهير الأمعاء من الجراثيم التي تقطن الأمعاء وتساهم في اصطناع الأمونيا. وتعطى مثل هذه الأدوية بمقدار ١-٢ غرام كل ٦-٨ ساعات عن طريق الفم.

استعمال الملينات والحقن الشرجية:

يفيد استعمال الملينات laxatives والحقن الشرجية enemas في التخلص من البروتينات الموجودة في الأمعاء، ولا سيما من يعاني منهم من نزف هضمي "من قرحة هضمية peptic ulcer أو من دوالي المريء esophageal varicoses"". والملينات المستخدمة هي سترات المغنيزيوم magnesium citrate بمقدار ٣٠٠ مليلتر، وزيت الخروع ricinus oil بمقدار ٣٠ مليلتر.

ومن المعروف أن الجراثيم في الأمعاء تعمل على هضم البروتينات مطلقةكمية كبيرة من الأمونيا التي تمتص وتدخل الدورة الدموية لتساهم في الاعتلال الدماغي الكبدي المنشأ hepatic encephalopathy.

استعمال اللاكتوز:

اللاكتولوزlactulose سكر ثنائي لا يمتص من الجهاز الهضمي

ويؤدي إلى الإسهال وإفراغ محتويات الأمعاء إذا أعطي بمقدار ٣٠ مليلتر عن طريق الفم كل ساعة، حتى ينتظم تغوط المريض بمعدل ٢-٣ مرات يوميا. ويمكن إعطاؤه بمقدار ٣٠٠ مليلتر من محلوله ٥٠% في ٧٠٠ مليلتر ماء كحقنة شرجية، وهو فعال في ٨٠% من الحالات.

تصحيح اضطرابات الكهارل:

يجب تصحيح ما يرافق اعتلال الدماغ الكبدي المنشأ من نقص بوتاس الدم hypokalemia والقلاء alkalosis وذلك بإعطاء كلوريد البوتاسيوم ضمن المحاليل الوريدية، وينصح بعدم إعطائه عن طريق الفم لما له من تأثير مهيج لغشاء الجهاز الهضمي ولضعف امتصاصه. وقد يلاحظ نقص صوديوم الدم hyponatremia بسبب احتباس السوائل مما يوجب تحديد كمية السوائل المعطاة للمريض إلى ما يقل عن لتر واحد يوميا. وقد يصبح من الضروري القيام بمراقبة وثيقة close observationلكهارل الدم كل ٤ ساعات ولصوديوم البول كل ٢٤ ساعة.

التغذية بالحقن:

يلجأ للتغذية بالحقن عند مرضى الاعتلال الدماغي الكبدي المنشأ عندما تظهر صعوبات لا يمكن التغلب عليها أما التغذية المعتادة عن طريق الفم، وتستمر لفترة تزيد عن ٧٢ ساعة. ويمكن القيام بذلك وفق المخطط التالي:

- في الدرجات الخفيفة من الاعتلال الدماغي الكبدي المنشأ ينصح بإعطاء المريض محلولا نظامي المعيارية من الحموض الأمينية، وبشكل بطيء بحيث يعطى المريض ٥٠-٦٠ غراما منها يوميا. ويتحمل ٥٠% من المرضى مثل هذا النظام، إلا أن تأخر التحسن عن أسبوع يوجب الانتقال إلى الخطوة التالية:

- إعطاء محلول الحموض الأمينية العالية التفرع high branched chain amino acids مثل الهيبتامينheptamine للمرضى بدرجات شديدة من اعتلال الدماغ الكبدي المنشأ. وفائدة الحموض الأمينية العالية التفرع تكمن في سهولة استهلاك النسج لها، وفي دورها المحرض لاصطناع البروتين والمقلل لتقويضه protein catabolism. ويعطى هذا المحلول بتركيز ٢٥% في محلول الديكستروزdextrose بمقدار ٤٠ غرام في اليوم الأول وتزاد تدريجيا بمقدار ٢٠ غرام كل يوم حتى الوصول إلى ٨٠-١٠٠ غرام/ اليوم، ويستمر ذلك حتى يتحسن المريض ويقدر على تناول طعامه عن طريق الفم.

أمراض المرارة:

تصاب المرارة بالالتهاب الحاد acute cholecystitis والالتهاب المزمن chronic choronincholecystitis والالتهاب المصحوب بالتهاب الكبد hepatitis- associated cholecystitis وتشكل الحصيات فيها gallbladder stones. ويتم اصطناع السائل الصفراوي

"الصفراء" bile في الكبد ثم يخزن في المرارة gallbladder، وعند تناول الطعام الذي يحتوي على الدهن تنقبض المرارة لتفرغ محتوياتها في الإثنى عشري duodenum لتعمل على تحويل الدهون الواردة في الطعام إلى مستحلب دهني، وهو أمر ضروري لهضم الدهون. ويعاني ١٠% من الناس الذين تجاوزوا سن الأربعين من وجود حصيات صفراوية gallstone في المرارة، ولا سيما الإناث البدينات الشقراوات. وتتشكل هذه الحصيات في غالب الأحيان من الكوليسترول cholesterol، وقد يؤدي وجودها إلى حدوث انسداد مؤقت trmporary obstruction للقناة المرارية bile duct مؤدية لحدوث مغص مراري biliary colic ونوبة حادة acute crisis من التهاب المرارة.

المغص المراري:

يتسم المغص المراري بشكوى مفاجئة sudden onset من آلام ومغص شديدين في الربع العلوي الأيمن للبطن مع غثيان وقياء وحمى، وغالبا ما ينتج عن الانسداد المؤقت في القنوات الصفراوية biliary ducy بالحصيات المرارية biliary stones. وينصح المريض بالامتناع عن تناول الطعام عن طريق الفم، والاكتفاء بالسوائل "حليب منزوع الدسم بمقدار يحوي على ٣٠–٤٠ غرام من البروتينات، عصير الفواكه المحلى بالسكر، المربات بمقدار ٢٠٠–٣٠٠ غرام من الكربوهيدرات"، وإذا تعذر ذلك يمكن الاستعانة بالمحاليل الوريدية ولفترة مؤقتة حتى يستطيع المريض تناول الطعام عن طريق الفم. وفي كل

الأحوال يوصى بطعام محدود الدهون "أقل من ٢٦-٥٠ غرام من الدهن يوميا" ويتكون من الحليب المنزوع الدسم، والجبن قليل الدسم، والحبوب المسلوقة، والخضراوات المسلوقة، والخبز، والفواكه، والمربيات. وبشكل عام يفضل عدم إضافة أي نوع من الدهون أو الزيوت أثناء تحضير الطعام.

التهاب المرارة المزمن:

ينتج عن تكرر الالتهابات الحادة، ويأخذ شكل ألم متقطع remittent في الربع العلوي الأيمن من البطن، وقد يرافق ذلك القيء vomiting وانتفاخ البطن fatulence وعدم تحمل intolerance الدهون والأطعمة الدسمة. وفي هذه الحالة

- يحدد الدهن في الغذاء لأقل من ٢٥% من مجمل الطاقة اليومية، وينصح بعدم الامتناع الكامل عن الدهون لأنها تحرض انقباض المرارة وتساهم في إفراغها.
- ينصح المريض باتباع نظام غذائي للوصول إلى الوزن المثالي edeal weight
- يسمح بالمقادير الطبيعية من البروتينات والكربوهيدرات ضمن حدود الوزن المثالي
- يفضل تحاشي الأطعمة المحضرة بالزيوت أو الدهون، والأطعمة المسببة لتكون الغازات، والتوابل وصفار البيض.

الفصل السابع

١ – التصلب العصيدي ومرض القلب التاجي

٢ – فرط ضغط الدم

٣ – أمراض الكلى

٤ – الداء السكري

التصلب العصيدي، ومرض القلب التاجي

يُعد التصلب العصيدي atherosclerosis مرضا مزمنا chronicومترقياprgressive يؤدي لتصلب sclerosis جدر الشرايين وسماكتها thickening وضيق لمعتها lumen فتفقد مرونتها elasticty بسبب ترسب diposition الكوليسترول وأملاح الكالسيوم في جدران الشرايين الكبيرة الحجم larg size arteries والشرايين المتوسطة الحجم medium size arteries وقد تكون هذه التغيرات على أشدها في شرايين أحد الأعضاء دون غيره مثل القلب والكليتين والدماغ والأطراف، وقد ينتشر ليعم سائر أجزاء الجسم وبدرجات متفاوتة الشدة.

وينتشر المرض بين الذكور أكثر من الإناث وبين المصابين بالسمنة obesity وهو يبدأ في سن مبكرة من العمرة إلا أن أعراضه السريرية clinical symptomes تتأخر حتى العقد الرابع من العمر. ولا يزال السبب النوعي specifc cause لهذا المرض غير واضح، إلا أن هناك أهمية خاصة لبعض عوامل الخطر risk factors التي تزيد من معدل حدوث المرض مثل اضطراب استقلاب الدهون fat metbolism disorder، والعادات السيئة في التغذية، واضطراب الغدد الصم endocrein disorder والوراثة heredity.

وقد صنفت جمعية طب القلب الأميركية American Heart Assiciation عوامل الخطر المتعلقة بالتصلب العصيدي إلى فئتين: عوامل خطر كبرى major risk factors، وأهمها فرط كوليسترول الدم

hypercholesterolemia، وارتفاع ضغط الدم high blood pressure، والتدخين smoking. وعوامل خطر صغرى minor risk factor وهي كثيرة مثل: الداء السكري diabetes melletus وفرط ثلاثي الغليسريدات في الدم hypertriglyceridemea والسمنة، والحياة الراكدة sedentery life والكرب النفسي والعاطفي emotional stress، والاضطرابات في التغذية.

فرط كوليسترول الدم:

أظهرت دراسات كثيرة وكبيرة وجود علاقة سببية بين فرط كوليسترول الدم وبين التصلب العصيدي وأمراض القلب التصلبية، وأن تخفيض كوليسترول الدم المرتفع يرافقه انخفاض في معدل حدوث تلك الأمراض. ومن أهم تلك الدراسات دراسة فرامنغهامFraminghamودراسة CPPT التي تابعت المرضى على مدى عشر سنوات وأكدت أن تخفيض الكوليسترول ولا سيما النوع LDL التي تابعت المرضى على مدى عشر سنوات وأكدت أن تخفيض الكوليسترول ولا سيما النوع LDL "البروتينات الشحمية خفيضة الكثافة low density lipoprotein أدى إلى انخفاض شديد في معدل حدوث تلك الأمراض.

العوامل التي تؤثر على شحميات الدم:

١- عوامل ليس لها علاقة بالتغذية

- ممارسة التمارين الرياضية physical exercal exercises تخفض كوليسترول الدم.

- السن age، يزداد معدل حدوث التصلب العصيدي بتقدم السن.

- الجنس sex، يزداد معدل حدوث التصلب العصيدي عند الذكور منه عند الإناث قبل سن اليأس، ثم يتعادلان بعد سن اليأس.

٢- عوامل تتعلق بالتغذية.

أ- كمية ونوع الدهن في الغذاء وانخفاض مستوى كوليسترول الدم عند أفراد الشعوب التي تستهلك كميات قليلة من الدهون. كما أظهرت الدراسات أن إحلال الدهون اللا مشبعة unsaturated fat وخاصة الدهون عديدة اللا تشبع polyunsaturated محل الدهون المشبعة "الدهون الحيوانية والمهدرجة" يؤدي إلى انخفاض مستوى مجمل الشحميات total lipids وكوليسترول المصل hypocholesterolemia. وأظهرت دراسات أخرى أن الحموض الدهنية اللا مشبعة unsaturated fatty acid بنوعيها N6 "حمض اللينولييكlinoleic acid" وحمض الأراكيدونيكarachidonec acid وN3 "حمض اللينولييك linoleic acid" تخفض من كوليسترول البروتينات الشحمية خفيضة الكثافة LDL، بينما ليس للحموض الدهنية أحادية اللا تشبع monounsaturated fatty acids أي تأثير على مستوى شحميات الدم.

ب- الكوليسترول الوارد مع الغذاء. يعتمد تأثير الكوليسترول

الوارد مع الغذاء على الاستعداد الوراثيgenetic susceptibility وعلى نوع وكمية الدهون المستعملة. ويعتقد أن تأثيره الممرض أقل خطورة من الدهون المشبعة. إذ أشارت إحدى الدراسات أن إنقاص الوارد اليومي من الكوليسترول إلى أقل من ١٠٠ مليغرام يوميا يرافقه نقص في كوليسترول الدم لا يزيد عن ٠,٠٦ ملي مول/ لتر.

ج- الكربوهيدرات. أوضحت الدراسات أن الغذاء عالي الكربوهيدرات يؤدي إلى ازدياد مؤقت في ثلاثي الغليسريدات، إلا أن التأثير على المدى الطويل غير واضح تماما.

التوصيات:

تقترح جمعية طب القلب الأميركية عددا من التوصيات لتعديل modifcation النظام الغذائي المعتاد، بهفد تخفيض دهون الدم والوقاية من حدوث التصلب العصيدي أو تأخيره. وقد أطلق على مجموع هذه التوصيات النظام الغذائي "القوت" الحذر prudint diet. ويشمل هذا النظام الأمور التالية:

- الطاقة الكلية. تخفض حتى الوصول إلى الوزن المثالي والمحافظة عليه.
- كوليسترول الغذاء. أقل من ٣٠٠ مليغرام يوميا.
- مجمل الدهون. أقل من ٣٠% من الطاقة الكلية. منها أقل من ١٠% دهون مشبعة و١٠% دهون أحادية اللا إشباع و١٠%

دهون عديدة اللا تشبع polyunsaturated fats. ويلاحظ تساوي مقادير الدهون المشبعة مع الدهون عديدة اللا تشبع.

- كربوهيدرات الغذاء.. **٥٠–٥٥**% من الطاقة الكلية، مع زيادة نسبة الكربوهيدرات المركبة compound carbohydrate وتقليل نسبة السكريدات البسيطة simple saccharides.
- البروتين.. **١٢–١٥**% من الطاقة الكلية.
- الصوديوم. يخفض قدر الإمكان.
- البوتاسيوم. يزاد قدر الإمكان.
- الألياف الغذائية. تزاد قدر الإمكان.

الطاقة الكلية:

تتزامن السمنة مع الكثير من عوامل الخطر التي تزيد من معدل حدوث التصلب العصيدي، ومرض القلب التاجي coronary heart diseae. ومن عوامل الخطر هذه نذكر ارتفاع ضغط الدم الشرياني arterial hypertinsion، انخفاض مستوى كوليسترول البروتينات الشحمية عالية الكثافة HDL، وفرط غلوكوز الدم وفرط كوليسترول الدم، وفرط ثلاثي الغليسريدات. لذا فإن أي نظام غذائي يهدف لتخفيف معدلات الإصابة بالتصلب العصيدي أو بمرض القلب التاجي لا بد أن يؤدي لتخفيف الوزن حتى الوصول للوزن المثالي والمحافظة عليه، وذلك إلى جانب التوصية باتباع نظام تمارين رياضية مفيدة.

الدهون:

أثبتت العديد من الدراسات دور زيادة الدهون عديدة اللا تشبع في النظام الغذائي حتى تساوى مقدار الدهون المشبعة في خفض كوليسترول الدم، ودور تحديد كمية مجمل الدهون total fats إلى ما يقل عن ٣٠% من الطاقة الكلية total energy، والتوزيع المتساوي بين الأنماط الثلاثة "المشبعة، أحادية اللاتشبع، عديدة اللاتشبع" في الوقاية من التصلب العصيدي ومرض القلب التاجي.

وتوصي اللجنة القومية الأميركية لكشف وعلاج فرط كوليسترول الدم "عام ١٩٨٨" عند كل من يهدده عاملان من عوامل الخطر risk factors أو أكثر بتخفيض الدهون الحيوانية المصدر إلى أقل من ١٠% من الطاقة الكلية، وتخفيض مقدار الكوليسترول الوارد مع الغذاء إلى أقل من ٣٠٠ مليغرام في الدم. وإذا لم يطرأ نقص واضح على مستوى الكوليسترول في الدم ينصح بتخفيض الدهون الحيوانية المصدر إلى أقل من ٧% من الطاقة الكلية وبتخفيض مقدار الكوليسترول الوراد مع الغذاء إلى أقل من ٢٠٠ مليغرام باليوم، وإذا بقي مستوى الكوليسترول في الدم مرتفعا يوصى بالمعالجة بالأدوية الخافضة للكوليسترول.

ولترجمة هذه التوصيات إلى نظام غذائي سهل الاتباع نتبع ما يلي:

١- المرحلة الأولى

٢- الأهداف: تخفيض الدهون حيوانية المصدر إلى أقل من ١٠% من الطاقة الكلية، وإحلال الدهون عديدة اللا تشبع محل الدهون

الحيوانية المصدر، وتخفيض كوليسترول الدم بمقدار ١٥ مليغرام في كل دسيلتر.

المطلوب:

- إحلال الدجاج والسمك والعجل الخالي من الدهن محل اللحوم الأخرى.
- استبعاد كل ما يمكن رؤيته من الدهن وجلد الدجاج.
- اتباع طرق طبخ قليلة الدهن مثل السلق boiling والشوي grillوالابتعاد عن القلي frying
- استعمال الألبان منزوعة الدسم ومشتقاتها مثل الجبن.
- إحلال الزيوت عديدة اللا تشبع "مثل زيت الذرة corn oil" ووحيدة اللا تشبع "مثل زيت الزيتون olive oil محل الزبد buttir والسمن ghee والزيوت المشبعة "مثل زيت جوز الهند coconut oil وزيت النخيل palm oil
- الإكثار من تناول الحبوب grins الكاملة والبقول legumes والخضراوات والفواكه.

٢- المرحلة الثانية

الأهداف: تخفيض كولسترول الدم بمقدار ٢٤ مليغرام/ دسيلتر، وتخفيض الوارد اليومي من الكوليسترول إلى ٢٠٠ غرام.

المطلوب: بالإضافة إلى المطلوب في المرحلة الأولى، يجب استبعاد صفار البيض والمخ والبنكرياس والكبد والكلى والقلب، والسرطانات البحرية.

٣- المرحلة الثالثة

الأهداف: تخفيض الدهون حيوانية المصدر المشبعة إلى ٥% من الطاقة الكلية، وتخفيض الوارد اليومي من الكوليسترول إلى ١٠٠ غرام، وتخفيض مستوى كوليسترول الدم بمقدار ٣٥ مليغرام/ دسيلتر.

المطلوب:

- إنقاص كمية اللحوم من العجول والطيور والأسماك إلى ١٠٠ غرام يوميا.
- استبعاد الدهون الحيوانية المصدر بشكل كامل.
- الاقتصار على الزيوت النباتية.
- الاقتصار على اللبن منزوع الدسم ومنتجاته.

٤- المرحلة الرابعة

الهدف: تخفيض الكوليسترول في الدم بمقدار ٥٠ مليغرام/ دسيلتر.

المطلوب:

- الاقتصار على أغذية نباتية المصدر.

- الاقتصار على اللبن منزوع الدسم.
- السماح بتناول جزء صغير من البيض.

فرط ضغط الدم

يشيع فرط ضغط الدم بين سكان المدن من متوسطي العمر middli age والمسنين ilderly، وغالبية المصابين به لا يكون السبب لديهم واضحا فيقال عنه فرط ضغط الدم الأساسي essential أو غامض المنشأ idiopathic أو الأولي Primary. وقد يكون ثانويا secondary لأمراض الغدد الصم endocrine، مثل أمراض قشر الكظر adrenal cortex والدرقية thyroid والدريقات parathyroids وهناك بعض عوامل الخطر التي تؤهب predispose الفرد للإصابة بفرط ضغط الدم مثل الوراثة، والسمنة، والكرب العاطفي والتغذية.

التغذية العلاجية:

- الحد من الصوديوم: بينت العديد من الدراسات فائدة الحد من الصوديوم sodium restricion في خفض ضغط الدم، وأن تناول الصوديوم يفقد الأدوية الخافضة للضغط الكثير من تأثيرها. ولكي تصبح للحد من الصوديوم فائدة ملحوظة لا بد أن يقل الوارد اليومي منه عن ٩٠ ملي مولا باليوم، والأفضل أن يتراوح بين ١٠–٧٠ ملي مولا. وهذا يعادل ١٤٠٠–١٧٠٠ مليغراما، وذلك فقط لدى المرضى المتحسسين للصوديوم sodium

.sinsitive

- تخفيض الوزن: إن الوصول إلى الوزن المثالي ideal weight يعد أمرا مساعدا في خفض الضغط المرتفع، وقد يكفي لوحده في الحالات الخفيفة.

- الكالسيوم: قد يكون لإضافة الكالسيوم للغذاء دور خافض للضغط عند بعض المرضى.

- البوتاسيوم: قد يشارك نقص بوتاسيوم الدم hypokalemia في حدوث فرط ضغط الدم، وقد يكون للنسبة بينه وبين صوديوم الدور دور في ذلك. وبشكل عام يوصى بإعطاء جرعات إضافية من البوتاسيوم لمرضى فرط ضغط الدم، كما يوصى بزيادة الأطعمة الغنية بالبوتاسيوم مثل الخضراوات والبقول والحبوب الكاملة والفواكه، بحيث يصل الوارد اليومي إلى ١٠٠ ملي مول. ويصبح تعويض البوتاسيوم أمرا ضروريا عند المعالجة بالمدرات diuretics.

- الدهون: أشارت معظم الدراسات الوبائية epidemiologiclstudie إلى وجود علاقة وثيقة بين النظام الغذائي العالي الدهن high fat diet وبين السمنة وفرط ضغط الدم، كما أشارت إلى دور الحموض الدهنية اللامشبعةunsaturated fatty acids في تنظيم ضغط الدم، سيما وأنها تدخل في تصنيع بعض المركبات الهامة مثل

البروستاغلاندينات prostaglandins والترومبوكسانات thromboxans والتي تقوم بالعديد من الوظائف البيولوجية المهمة، مثل تنظيم ضغط الدم blood pressure regulation. ويعكف الباحثون اليوم على دراسة تأثير الحموض الدهنية اللا مشبعة N3 "N3 - unsaturated fatty acids" على خفض ضغط الدم، والتي تكثر في لحوم الأسماك البحرية.

ويمكن تلخيص التوصيات الخاصة بالنظام الغذائي لمرضى فرط ضغط الدم بما يلي:

توصيات ضرورية :

- تخفيض الوزن حتى الوزن المثالي والمحافظة عليه.
- الامتناع عن الكحول.
- تحديد الوارد اليومي من الصوديوم لأقل من ٢ غرام.

وصايا قد تكون ذات فائدة:

- زيادة محتوى الطعام من البوتاسيوم والكالسيوم والحموض الدهنية اللامشبعة N3.

أمراض الكلى

تحافظ الكلى على الحجم والتركيب الكيميائي لكل سوائل الجسم

في حدود ثابتة، وتعتبر الوظيفة الرئيسية للكلى تنظيم واحتفاظ الجسم بالعناصر الغذائية والماء وإخراج نواتج الاستقلاب الضارة؛ فللكلى وظائف إفراغية وأخرى غير إفراغية "استقلابية". فهي تفرغ النواتج النهائية لاستقلاب البروتينات في الجسم "اليوريا وحمض اليوريكوالكرياتينين والأمونيا"، وتعدل من ميزان الأملاح "الصوديوم والبوتاسيوم والكلور والفوسفات" وكذلك الميزان الحمضى القاعدي، وتقوم باستبعاد وإخراج العقاقير والسموم والهرمومات.

بالإضافة إلى ذلك تقوم الكلى بوظائف أخرى غير إفراغية مثل تنظيم ضغط الدم "من خلال الرينينوالأنجيوتنسين renin-angiotensin" وتنتج مكونة الحمر "اريتروبويتينeryhropoietin التي تلعب دورا أساسيا في تصنيع كريات الدم الحمراء تصنيعها للصورة النشطة لفيتامين D "الكوليكالسيفرول"، وهذا يفسر حدوث ارتفاع ضغط الدم، وفقر الدم، ونخر أو وهن العظام الذي يحدث لمرضى القصور الكلوي المزمن.

وتستهدف التغذية العلاجية في أمراض الكلى تخفيف العبء الإخراجي عليها بتحديد المواد البروتينية التي تؤدي إلى تراكم المخلفات النيتروجينية، مع المحافظة على الحالة الغذائية للمريض، وللوصول لهذا الهدف يتم تحوير الغذاء في أحد أو كل العناصر الآتية:

- البروتين – الصوديوم والبوتاسيوم – السوائل

وسوف نتناول أهم أمراض الكلى والتغذية والعلاجية في كل منها.

التهاب الكلوة الحاد:

يحدث التهاب الكلوة الحاد acute nephritis عادة بين الأطفال والشباب، حيث يحدث التهاب في كبيباتglomeruli الكلى، مع ظهور الدم والبروتين في البول بدرجات متفاوتة، ووذمة edema وارتفاع في ضغط الدم واحتباس الصوديوم والنواتج النيتروجينية في الجسم، ويقل حجم البول. وعادة يشفى المريض تماما في حدود ثلاثة أسابيع ولكن في أحيان يستمر التدهور في وظيفة الكلى محدثا فشلا كلويا مزمنا.

التغذية العلاجية:

في الأحوال الخفيفة لا يستدعي الأمر تحديد البروتين أو البوتاسيوم إلا عندما تحدث زيادة ملحوظة في نسبة اليوريا أو في معدل البوتاسيوم في الدم، وفي هذه الحالة تحدد البروتينات إلى ٤٠ غرام في اليوم. ويتم تحديد الصوديوم إلى ٤٠-٦٠ ملي مول في اليوم، كما يتم تحديد كمية السوائل التي يشربها المريض تبعا لحجم البول وتعطى في حدود نصف لتر في اليوم "الفقد غير المحسوس من ماء الجسم مضافا إليه حجم البول الخارج في اليوم السابق". وأثناء الدور الحاد الذي يرافقه غثيان وفقد شهية يستلزم أن يكون الغذاء سائلا "لا يزيد عن الحجم المحدد إعطاؤه للمريض" مع إضافة ٢٠٠ غرام من السكر لزيادة الطاقة الغذائية حتى لا يبدأ المريض في استنفاد أنسجته كمصدر للطاقة.

وبعد بضعة أيام ينخفض ضغط الدم ويتحسن سريان البول وتقل الوذمة، حينئذ يمكن زيادة البروتينات تدريجيا، مع تقدير اليوريا في الدم ومتابعة وزن المريض لتتبع حالة الوذمة، ولكن في حالات قليلة جدا تسوء الحالة مؤدية إلى فشل كلوي، حينئذ يستوجب الأمر عمل غسل كلوي فورا.

المتلازمة الكلائية:

يطلق تعبير المتلازمة الكلائيةnephrotic syndrome على مجموعة الأعراض المرضية المتمثلة بحدوث وذمة وبظهور البروتينات في البول، وبنقص الألبومين albumin في الدم وارتفاع في نسبة كوليسترول الدم عادة، وقد يحدث ارتفاع في ضغط الدم. وتظهر هذه الحالة في أطوار مختلفة لأمراض الكلى ونتيجة لأسباب عدة، ويفقد الجسم فيها كميات كبيرة من البروتين في البول قد تصل إلى أكثر من ١٠ غرامات في اليوم.

التغذية العلاجية:

تلعب التغذية دورا كبيرا في علاج هذه الحالة، فالهدف الأساسي هو تعويض البروتين المفقود في البول، لذا يجب أن يكون النظام الغذائي عالي البروتين، أي يصمم بحيث يمد الشخص بـ ١,٥ غرام لكل كيلو غرام من وزن الجسم الغذائي، أو يعطى في حدود ١٩٠–١٢٠ غرام في اليوم للشخص البالغ، أو يعطى بقدر يعادل ضعفي قدر الاحتياجات للشخص حسب وزنه، والبعض الآخر يكون أكثر دقة من ذلك، ويفضل أن يعطى البروتين حسب الكمية المفقودة في البول (أي غرام واحد من

البروتين لكل كيلو غرام من وزن الجسم زائد كمية إضافية تعادل الكمية المفقودة في البول أي ٠,١ غرام لكل كيلو غرام من وزن الجسم. أما في الأطفال فيعطى البروتين بقدر ٢-٣ غرامات لكل كيلو غرام من وزن الجسم، ويفضل أن يكون ٨٠% من هذا البروتين ذا قيمة حيوية عالية

الصوديوم: يتم الحد من محتوى الطعام من أملاح الصوديوم حسب الحالة، فإما أن يكون خفيفا "٨٠-١٢٠ ملي مول/ اليوم" أو متوسطا "٤٠/ ٩٠ ملي مول/ اليوم".

الطاقة: ينصح بإعطاء قدر كاف من الطاقة للمحافظة على الحالة الغذائية، وذلك بتناول ٣٥-٥٠ كالوري لكل كيلو غرام من وزن الجسم، وفي الأطفال ١٠٠-١٥٠ كالوري لكل كيلو غرام من وزن الجسم. وفي بعض الأحوال يستلزم الأمر إعطاء مدرات للبول Diureticsk، ومضادات الألدوستيرونantialdosteron. وإعطاء البروتين عن طريق الحقن في الوريد "مشتقات البروتين أو حموض أمينية" في حالة تعذر إعطاء القدر الكافي من البروتين عن طريق الفم. لا يستلزم الأمر عمل تحوير غذائي للتحكم في زيادة كوليسترول الدم، طالما أنها حالة مؤقتة ومرتبطة بفقد ومرتبطة بفقد البروتين.

الفشل الكلوي الحاد:

الفشل الكلوي الحاد acute renal failure حالة مفاجئة في معدل ترشيح كبيبات الكلى وبالتالي عدم مقدرتها على إخراج النواتج

الضارة والحفاظ على نظافة وسطها الداخلي. ومن أهم الأسباب لهذه الحالة حدوث قصور شديد في حجم الدورة الدموية ناجم عن فقد الدم، كما الحال في الحوادث أو النزيف الشديد، أو نقص البلازما مثلما يحدث في الحروق، أو فقد سوائل الجسم من الجهاز الهضمي "الإسهال والقيء الشديد" أو عن طريق البول "كما في الغيبوبة السكرية" أو من خلال الجلد "التعرف الشديد في حالة ضربة الشمس"، أو أثناء التخذير للعمليات الجراحية أو أثناء بعض الالتهابات الشديدة، أو نتيجة تناول بعض الأدوية التي لها تأثير سام على الكلية وبعض المركبات الكيميائية والمبيدات الحشرية، أو نقل دم غير موافق، كما يمكن أن يحدث أثناء الالتهاب الحاد للكى. ويمر المريض بمرحلتين:

– المرحلة الأولى: ويسبب فيها نقص إخراج البول تقويضا شديدا وتكسيرا في خلايا أنسجة الجسم، ويهم هنا في المقام الأول تصحيح حالة اليوريا والإقلال من درجة الباهاءpH، ومعدل البوتاسيوم المرتفع في الدم بسبب خروجه من خلايا الجسم.

– المرحلة الثانية: وهي مرحلة إدرار البول، حيث يطرح المريض بولا بكميات كبيرة، مع فقد كميات كبيرة من السوائل والصوديوم والبوتاسيوم مما يستلزم تعويضها في الجسم.

التغذية العلاجية:

تشكل التغذية العلاجية في القصور الكلوي الحاد ركنا مهما، حيث

يستلزم الأمر معادلة احتياج الجسم للبروتين والطاقة مع تصحيح درجة باهاءpH الدم، مما يشكل وضعا صعبا وحساسا للغاية.

ميزان السوائل والكهارل:

يتم ضبط كمية السوائل المأخوذة وفقا لحجم البول الخارج، حيث تعطى بقدر يعادل حجم البول في الـ٢٤ ساعة الماضية، مضافا إليها أي سوائل مفقودة في إسهال أو قيء بأن يحصل بالإضافة إلى كمية السوائل المفقودة عن طريق التعرف وفي هواء الزفير "الفقد غير المحسوس insensible warer loss" والتي تتراوح كميتها بين ٤٠٠–٥٠٠ مليلتر حسب درجة الحرارة والرطوبة.

وعادة تشكل عملية معادلة سوائل الجسم يوميا مسؤولية صعبة، وهذا يستوجب تكرار وزن المريض وقياس كمية الصوديوم الخارجة في البول. وعادة يحد من الصوديوم حدا شديدا ويكون في معدل ٢٠–٤٠ ملي مول في اليوم. وفي مرحلة إدرار البول تصبح معادلة السوائل والصوديوم المفقودة في البول أمرا صعبا، مما يتطلب تعويضهما عن طريق إعطاء محلول ملحي في الوريد.

البوتاسيوم: يحد من البوتاسيوم حدا شديدا "في حدود ٣٠–٥٠ ملي مول في اليوم". وأحيانا يتطلب الأمر إعطاء البدائل الإحلالية للبوتاسيوم لتخفيض نسبته في الدم، وأحيانا يتم اللجوء إلى إعطاء الأنسولين مع محلول سكري لدفع البوتاسيوم داخل خلايا الجسم.

البروتين: في الأيام الأولى لا يتحمل بعض المرضى التغذية العادية عن طريق الفم، مما يستلزم إعطاء تغذية وريدية يكون أساسها الكربوهيدرات "١٠٠ غرام في اليوم"، مع إعطاء الحموض الأمينية الأساسية "مركب النفرامينnephramine في الغلوكوز". وهذا سوف يقلل جدًّا من تقويض بروتين الجسم وبالتالي من كمية اليوريا urea الناتجة.

وعندما تتحسن حالة المريض نسبيا ويستطيع أن يأخذ غذاءه عن طريق الفم، يعطى البروتين. وقد تضاربت الآراء كثيرا حول كمية البروتين الواجب إعطاؤها، فالبعض يوصي بـ ٠,٢-٠,٣ غرام لكل غرام من وزن الجسم المثالي، ولكن البعض الآخر يرى أن هذه الكمية محدودة جدًّا ويجب رفعها إلى ٠,٥ غرام لكل كيلو غرام من وزن الجسم. وبالتدريج الشديد مع التحسن في حالة المريض ورجوع معدل ترشيح الكلية إلى مستواه الطبيعي تتم الزيادة في كمية البروتين حتى تصل إلى الحد الطبيعي حسب الاحتياجات الغذائية للمريض.

الطاقة: يجب إعطاء قدر كاف من الطاقة لتعويض التقويض، حيث تعطى في حدود ٥٠ كالوري لكل كيلو غرام من وزن الجسم المثالي، وتكون من مصادر كربوهيدراتية ودهنية، مما يستلزم إعطاء أطعمة خاصة تكون عالية الطاقة ومنخفضة البروتين والكهارل. وكانت تعطى في الماضي كرات الزبدة butter balls، ولكن حديثا تم تصنيع مركبات خاصة مثل كنتروليتControlyt وبوليكوزPolycose وهيكالHycal، وتعطى المركبات السائلة بمعدل ٧٠- ٨٥ كالوري لكل ٣٠ غرام

والمركبات الجافة على هيئة مسحوق بمعدل ١٤٠ كالوري لكل ٣٠ غرام، ولكن في بعض الأحوال يكون التحسن بطيئا مع حدوث ارتفاع في نسبة بوتاسيوم الدم "يزيد عن ٧ مول في المليليتر" مما يستلزم التدخل السريع وعمل غسيل للكلى.

الفشل الكلوي المزمن:

يحدث الفشل الكلوي المزمن chronic renal failure كنتيجة حتمية لأي حالة مرضية تحدث تلفا تدريجيا في نسيج الكلية، مثل التهابات الكلية، ارتفاع ضغط الدم، والداء السكري، وعيوب خلقية في الكلى ... إلخ.

ونتيجة لذلك تختل وظيفة الكلى وتصبح غير قادرة على إخراج نواتج الاستقلاب وإعادة امتصاص العناصر الغذائية اللازمة للجسم والمحافظة على ميزان السوائل والأملاح والقيام بوظائفها الاستقلابية الأخرى. وعادة لا يلجأ المريض للعلاج إلا عندما تكون الحالة متأخرة وأحدثت أعراضا مرضية.

وتختلف الصورة حسب مرحلة المرض، وتتميز عادة بوذمة وبارتفاع نسبة اليوريا في الدم، وبارتفاع ضغط الدم، كما تتميز بحدوث فقر دم وآلام بالعظام وأعراض عامة مثل الضعف العام وفقد الشهية ونقص الوزن، وفي الحالات المتقدمة يحدث قيء وزغطة.

التغذية العلاجية:

يكون العلاج الغذائي في القصور الكلوي المزمن هو خط العلاج الوحيد، ويجب علاج كل حالة على حدة حسب وظيفة الكلى والتحاليل المخبرية الخاصة بكيمياء الدم. وعادة تحتاج التغذية العلاجية لهؤلاء المرضى إلى خبرة فريق متكامل من الأطباء وأخصائي التغذية والممرضات المتخصصات في هذا المجال. كما يتطلب المريض علاجا ودعما نفسيا من المتخصصين.

أهداف التغذية العلاجية:

أ- الحفاظ بقدر المستطاع على الحالة الغذائية العامة للمريض في حالة جيدة ومنع حدوث أي نقص تغذية وتوفير احتياجات النمو في الأطفال، من خلال إعطاء القدر الكافي من الطاقة والبروتين والفيتامينات والأملاح المعدنية.

ب- الحد من ارتفاع نسبة اليوريا في الدم من خلال تحديد البروتين في الغذاء مع ضمان توازن نيتروجيني موجب.

ج- التحكم في درجة الوذمة وفي ميزان الكهارل.

د- منع أو تأجيل حدوث وهن العظام من خلال ضبط كمية الكالسيوم والفوسفور وفيتامين D.

ولا بد من تمكين المريض من تناول طعام مستساغ يتماشى مع عاداته الغذائية ونمط حياته، لأن هذا النظام الغذائي سوف يتبع مدى

الحياة لذا تقع مسؤولية تنفيذه على المريض نفسه، مع الإشراف المستمر والدقيق لأخصائي التغذية لمتابعة الحالة.

النظام الغذائي:

السوائل والصوديوم.. تتغير قدرة الكلية على التعامل مع الصوديوم والسوائل مع تقدم الحالة المرضية، لذلك يجب تكرار تقييم معدل إخراج الصوديوم في البول، وقياس كمية البول وضغط الدم ووجود الوذمة، ومعدل الصوديوم في الدم. وبناء على ذلك يتم تحوير كمية الصوديوم والسوائل المعطاة؛ ففي المراحل الأولى للمرض تكون الكلية غير قادرة على تركيز البول، وبالتالي يتم إخراج كميات كبيرة من البول والصوديوم الذي يجب تعويضه، ولكنه مع تقدم الحالة لا تستطيع الكلية إلا إفراغ كمية محددة من البول "٤٠٠-٥٠٠ مليلترا في اليوم". وعادة ينصح بإعطاء غذاء محتواه من الصوديوم ٨٧-١٣٠ ملي مول "٢-٣ غرامات" أي كمية الصوديوم الموجودة طبيعيا في الأطعمة بدون إضافة ملح الطعام.

أما في المرضى الذين يجرى لهم غسل الكلية فينصح بإعطاء صوديوم في حدود ١-٢ غرام في اليوم، أي ما يعادل ٨٧ مملي مول في اليوم.

وتعطى السوائل في حدود ٥٠٠ مليلتر بالإضافة إلى احتساب كمية البول التي تم إخراجها في الـ٢٤ ساعة الماضية، بحيث يسمح بزيادة في وزن المريض تعادل ١,٥ كيلو غراما بين كل غسيلين للكلى.

وهنا يجب أن تتأكد أخصائية التغذية من وجود أي إحساس بالعطش، وفي هذه الحالة ينصح بمص مكعبات ثلج أو شرائح فواكه مثلجة أو تناول مضاغة مخصوصة محتوية على حمض الستريك، لتقليل الإحساس بجفاف الفم أو العطش. ويجب على المريض أن يتعلم قياس كمية السوائل التي يتناولها وكمية البول الخارج بنفسه، وكذلك الكشف عن وجود الوذمة فوق الكاحل ankle، بالإضافة إلى وزن نفسه باستمرار كل صباح وتسجيل هذا الوزن.

البوتاسيوم.. عادة لا يحتاج معظم مرضى الفشل الكلوي المزمن إلى الحد من بوتاسيوم الغذاء إلا في المراحل المتقدمة من المرض عندما يقل معدل ترشيح الكلية، وتحدث حالة فرط البوتاسميةhyperkalemia "زيادة نسبة البوتاسيوم في الدم". ويختلف هذا حسب حجم الجسم وكمية البوتاسيوم المفرغة في البول "٢٤ ساعة" وكميته في الدم، وعلى عدد مرات الغسيل. وعادة يؤخذ في حدود ٤٠–٦٥ ملي مول "١,٥–٢–٥ غرام في اليوم". ولذلك ينصح هؤلاء المرضى بتحديد الأطعمة الغنية بالبوتاسيوم مثل الموالح والبقول والموز والطماطم والبطاطا والمكسرات والشكولاته. وعلى النقيض أحيانا يحتاج مرضى الفشل الكلوي المزمن الذين يتناولون مدرات البول في علاجهم إلى جرعات إضافية من البوتاسيوم.

البروتين.. في الفشل الكلوي المزمن عندما ينخفض معدل ترشيح الكلية وبالتالي يقل إفراغ النواتج النيتروجينية الضارة، يصبح التحكم في

كمية بروتين الغذاء أمرا ضروريا مع الحفاظ في نفس الوقت على إيجابية الميزان النيتروجيني. وتختلف درجة الحد من البروتين تبعا لدرجة القصور حسب معدل ترشيح الكلية. ويفضل أن يكون ٧٥% على الأقل من هذا البروتين من مصدر حيوي مرتفع وأن يعطى بمعدل ٠,٥–٠,٦ غرام لكل كيلو غرام من وزن الجسم عندما يكون معدل الترشيح أقل من ٢٠ مليلتر في الدقيقة، وعندما يقل عن ١٠ مليلترات في الدقيقة يعطى بروتين في حدود ٠,٣ غرام لكل كيلو غرام من وزن الجسم مدعوما بالحموض الأمينية الأساسية.

الطاقة. يجب أن تعطى الطاقة بكميات كافية حتى يتسنى ترك بروتين الغذاء لبناء أنسجة الجسم ومنع استخدامه كمصدر للطاقة، وتعطى الطاقة في حدود من ٣٥–٥٠ كالوري لكل كيلو غرام من وزن الجسم المثالي، وفي الحالات التي يتعذر فيها أخذ كمية الطاقة المحددة يتم اللجوء إلى الطرق التكميلية الغذائية الأخرى مثل التغذية عن طريق الأنبوب tube feeding، أو التغذية الوريدية بالحموض الأمينية الأساسية.

الكالسيوم والفوسفور وفيتامين D. من أهم مضاعفات الفشل الكلوي المزمن مرض العظام الاستقلابي أو "وهن العظام الكلوي"، وهو يحدث إما على هيئة تلين العظام osteomalacia حيث يقل تكلس العظام، أو على هيئة التهاب العظم الليفي الكيسي osteitisfbrosacystica بسبب زيادة إفراز الدريقات parathormone

وترسب أملاح الكالسيوم في المفاصل والأنسجة.

فعندما يقل معدل ترشيح الكلية، يحتفظ بالفوسفور في الدم وترتفع نسبته مؤديا إلى انخفاض في نسبة الكالسيوم في الدم، ويؤدي ذلك في الشخص الطبيعي إلى تنبيه وزيادة إفراز هرمون الدريقات وإفراز الصورة النشطة من فيتامين D من الكلى، ونتيجة لذلك تحدث زيادة في إخراج الكالسيوم من العظام لكي يحافظ على نسبة كالسيوم الدم في الحدود الطبيعية، وفي نفس الوقت تحدث زيادة في نسبة امتصاص الكالسيوم من القناة الهضمية. أما في حالة الفشل الكلوي فتختل هذه العملية والتي تحدث زيادة في امتصاص الكالسيوم من القناة الهضمية لعدم وجود الكميات الكافية من فيتامين D النشط لأن الكلية لا تصنعه بكميات كافية، وفي نفس الوقت يستمر تنبيه وإفراز هرمون الدريقات ما يؤدي إلى فقد الكاليسوم من العظام وبالتالي تضخم الغدة الدريقيةparathyroid وحدوث أمراض العظام.

وللتحكم في هذه الحالة يجب زيادة كمية الكالسيوم في الغذاء وخفض كمية الفوسفور، ولكن هذا أمر صعب لأن معظم الأطعمة الغنية بالكالسيوم تكون في نفس الوقت غنية بالفوسفور. لذلك يكون التحكم غذائيا أمرا صعبا ويتم اللجوء إلى طرق أخرى، فمثلا ترفع نسبة الكالسيوم من خلال إعطاء مركبات محتوية عليه مثل كربونات الكالسيوم أو لاكتات أو غلوكونات الكالسيوم، أما في حالة المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي فيضاف إليهم الكالسيوم في سائل الغسيل.

وقد وجد أنه كلما أعطيت مركبات الكالسيوم لمرضى الفشل الكلوي في وقت مبكر من المرض، كلما كان هذا أفضل في منع حدوث تضخم الغدة الدريقية وما يحدثه من اضطرابات وخلل في العظام. أما نسبة الفوسفور فتخفض من خلال إعطاء مركبات تتحد معه وتمنع امتصاصه من القناة الهضمية مثل مركب الأمفوجيلAmphogel، ولكن هذه المركبات لا بد أن تؤخذ بكميات كبيرة "٢٠ قرصا في اليوم" لكي تحدث النتيجة المرجوة منها وهو أمر غير مقبول من قبل المرضى، لذا يتم إضافتها لبعض الأطعمة في مركبات غذائية خاصة. ولكن من أهم عيوب هذه الجرعة الكبيرة حدوث إمساك شديد مما قد يؤدي لحدوث شبه انسداد معوي الذي قد يتطور إلى ثقب الأمعاء وحدوث التهاب بريتوني والوفاة.

فيتامين D تعطى الصورة النشطة من هذا الفيتامين "الكوليكالسيفيرول cholecalciferol فيخفف هذا من تقدم وتدهور حالة العظام، ولكن يجب إعطاؤه بحذر شديد حتى لا تزيد نسبة الكالسيوم عن اللازم مما قد يؤدي إلى حدوث ترسبات كلسية في المفاصل وبعض أنسجة الجسم.

الحديد. يكون فقر الدم المصاحب للفشل الكلوي المزمن عادة غير مصحوب بأي أعراض سوى الشعور بالتعب، ويتم علاجه بإعطاء مركبات الحديد عن طريق الفم أو الوريد، وكذلك بإعطاء المركبات الأخرى، مثل الأندروجين androgen، التي تحث على تصنيع كرات الدم الحمراء بالإضافة إلى الإكثار من الأطعمة الغنية بالحديد. ولا يوصى

بنقل الدم لمعظم مرضى الفشل الكلوي لأنه:

- يثبط من عملية تصنيع كريات الدم في نقي marrow العظام.
- قد يسبب زيادة في حجم سوائل الجسم.
- قد يسبب حصول التهاب كبدي.
- قد يسبب ترسب الحديد في أنسجة الجسم أو ما يسمى بالصباغ الدموي.Hemochromatosis .

الفيتامينات. عادة تحدث حالة عوز الفيتامينات بسبب التحديد لبروتينات الغذاء، بالإضافة إلى أن المقدرة الامتصاصية الهضمية في مرضى الفشل الكلوي المزمن تقل، علاوة على أن المركبات النيتروجينية الضارة تتدخل وتقلل من نشاط بعض الفيتامينات، لذا يجب إعطاء فيتامين B المركب وفيتامين C كجرعات إضافية.

الكربوهيدرات.. تقل عادة في مرضى الفشل الكلوي المزمن مقدرة الجسم على تحمل tolerance الغلوكوز وما يصحب ذلك من زيادة في سكر الدم أو العكس، وهذا بسبب المركبات النيتروجينية الضارة التي تدخل وتضاد مفعول الأنسولين. ولكن هذه الحالة لا تحتاج إلى أي تدخل غذائي للتحكم في كمية كربوهيدرات الغذاء أو إعطاء أنسولين.

الدهون.. تحدث تغيرات في دهون الدم في مرضى الفشل الكلوي المزمن، فتزيد نسبة الغليسريدات الثلاثية، وسبب ذلك غير معروف

ولكن يقال إنه قد يكون بسبب خفض نسبة إنزيم اللبياز اللازم لنقل الدهون من الدم إلى الأنسجة. ولذلك تعتبر أمراض القلب والدورة الدموية من أهم أسباب الوفاة المرضى الفشل الكلوي الخاضعين لعملية غسل الكلى لفترات طويلة، وينصح هؤلاء المرضى بتحديد كمية الكربوهيدرات وزياة نسبة الدهون غير المشبعة بجانب مزاولة برنامج رياضي منتظم.

الداء السكري

الداء السكري diaberes mellitus مرض مزمن chronic يتسم باضطراب استقلاب metabolism الكربوهيدرات بسبب العوز النسبي relative defciency أو التام complete لهرمون الأنسولين insulin مما يؤدي لفرط غلوكوز الدم hyperglycemia وظهور الغلوكوز في البول glucosuria. ويترافق هذا الداء أيضا باضطراب في الاستقلاب لكل من البروتينات والدهون، ويمكن تقسيم الداء السكري إلى نمطين:

١- النمط الأول، ويدعى الداء السكري المعتمد على الأنسولين IDDM "insulin dependent diabetes mellitus".

٢ - النمط الثاني، ويدعى الداء السكري غير المعتمد على الأنسولين NIDDM "non- insulin - dipindint diabetes mellitus".

الداء السكري المعتمد على الأنسولين "IDDM":

ويحدث لدى ١٠٪ من مجمل مرضى الداء السكري، ويظهر عادة في سن مبكرة، فهو النمط السائد لدى الأطفال والفتيان والمراهقين وصغار البالغين ومن هم دون سن الثلاثين. ويتسم بالداء الفجائي. Sudden onset بسبب نقص كمية الأنسولين التي يفرزها البنكرياس. وهو مهدد للحياة، ويحتاج علاجه وبشكل مستمر إلى الحقن اليومي بالأنسولين. وسبب هذا النمط غير محدد بدقة، وتتهم أنماط من الفيروسات والسموم التي يعتقد أن التعرض لها قد يخرب destroy خلايا بيتا B cells في جزر لانغرهانسlangerhans islets، وليس من المعروف حتى اليوم طرق وقاية لهذا النمط.

الداء السكري غير المعتمد على الأنسولين "NIDDM":

ويصيب ٩٠٪ من مجمل مرضى الداء السكري ويبدأ في منتصف العمر، ويغلب أن يترافق بالسمنة obesity، وتكون أعراضه خفيفة قد لا تلفت نظر المريض لسنوات طويلة قبل كشفه بالفحص المخبري العارض accidental للبول أو للدم.

وفي غالب الأحيان لا يترافق هذا النمط بنقص في كمية الأنسولين بل بانخفاض في حساسية sensivity خلايا الجسم له أو ظهور المقاومة resistance لتأثيره. ويؤدي نقص الأنسولين، أو نقص حساسية الخلايا له، إلى اضطراب الاستقلاب وعدم احتراق الغلوكوز داخل الخلايا، فيرتفع مستواه في الدم، ويزداد عن العتبة الكلوية renal threshold "وهي مستوى سكر الدم التي تستطيع نبيبات الكلية renal tubules

الاحتفاظ به" مما يؤدي لانطراحه في البول، وزيادة عدد مرات التبول "البُوال polyuria فينقص مقدار الماء في الجسم مثيرا العطش الشديد "العطاش polydipsia فيشرب المريض كميات كبيرة من الماء. وهكذا لا يتمكن البدن من الاستفادة من الغلوكوز "والكربوهيدرات بشكل عام" في الاستقلاب فيضطر لاستعمال البروتينات كمصدر بديل للطاقة مما يؤدي لضمور العضلات muscular atrophy ونقص الوزن، وقد يضطر لاستعمال الدهون أيضا كمصدر للطاقة فيستهلك ما تحويه مخازنه منها وبشكل سريع، مما يؤدي لتراكم النواتج الاستقلابية الوسيطة intermediate metabolic products والأسيتون acetone، وحدوث الحماض الكيتونيketoacidosis، فتتجمع المركبات الأسيتونية "الكيتونية" في الدم، وينطرح بعضها في البول، وقد ينتهي الأمر بحدوث غيبوبة الحماض الكيتونيKetoacidotic coma.

ومن هنا يتضح أن الأعراض الأساسية للمرض هي زيادة عدد مرات التبول "البُوال" polyuria، والعطش الشديد "العطاش" polydipsia، وزيادة الشهية للطعام "النهم" polyphagia ونقص الوزن weight loss، والضعف weakness.

أما الأعراض الأخرى التي قد ترافق المرض، وقد تكون العرض الأول الذي يدفع بالمريض لمراجعة طبيبه فهي ضعف الرؤية، وآلام في الأطراف بسبب اعتلال الأعصاب peripheral neuropathy، والإصابة المتكررة بخراجات abscess ودمامل boils والتهابات جلدية، وحكة فرجية، وظهور مفرزات مهبلية بيضاء "بسبب الإصابة بالالتهابات

الفطرية"، وعنانة impotence أو اضطراب الوظيفة الجنسية "بسبب اعتلال الأعصاب المستقلة autonomic neurophaty".

المضاعفات:

تنشأ المضاعفات من إهمال ضبط سكر الدم، ومن مرور وقت طويل على بدء الإصابة. ومن أهم تلك المضاعفات:

١- الغيبوبة

يمكن أن تكون الغيبوبة coma التي تصيب مرضى الداء السكري غيبوبة بفرط سكر الدم hyperglycemic coma أو غيبوبة بنقص سكر الدم hypoglycemic coma.

أ- غيبوبة فرط سكر الدم. فقدان الوعي إثر ارتفاع شديد لمستوى السكر في الدم، وأهم العوامل المورثة precipitating له:

- نقص كمية الأنسولين المستخدم في المعالجة، أو عدم فعاليته بسبب سوء التخرين أو سوء النقل
- حدوث التهاب شديد في الجسم.

وقبل اكتمال الشكل السريري الغيبوبي تظهر الأعراض المنذرة alarming symptoms مثل العطش الشديد، والتنفس العميق والسريع، وآلام البطن، والصداع headache وزيادة كمية البول، والدوار vertigo والذهول..

ب- غيبوبة نقص سكر الدم. فقدان الوعي إثر انخفاض شديد لمستوى سكر الدم، وأهم أسبابه:

- تعاطي جرعة كبيرة من الأنسولين.
- تعاطي الأنسولين أو الحبوب الخافضة للسكر وعدم تناول الطعام.

وأهم الأعراض التعرق البارد cold sweating، والصداع headache وفقد الذاكرة amnesia واضطراب الرؤية، وفقدان التوازن، والدوار.

٢- مضاعفات تصيب العين، وتتمثل بضعف البصر بسبب اعتلال الشبكية السكري المنشأ diabetic retinopathy والساد cataract وضمور العصب البصري optic nerve atropht.

٣ مضاعفات تصيب الشرايين، وتتمثل بالتصلب العصيدي المعمعم.

٤ مضاعفات تصيب الأعصاب، وأهمها اعتلال الأعصاب neuropathy بأشكاله المختلفة وأعراضه السريرية واسعة الطيف.

٥- مضاعفات جلدية: مثل الالتهابات الجلدية dermatitis، والدمامل boils، والخراجات، والحمرة erysipelad، والغنغرينةgangrene.

٦- مضاعفات عامة: التدرن الرئوي pulmonary tuberculosis- حالات متكررة لعدوى بولية تناسلية recurrent genitourinary infections

٧- مضاعفات عند الحوامل: ازدياد نسبة حدوث الانسمام الحملي toxemea of pregnancy – ازدياد نسبة حدوث الإجهاض abortion – ازدياد نسبة حدوث عسرات الولادة dystocia بسبب زيادة وزن الجنين – ازدياد نسبة وفيات الأجنة fetal.

المعالجة

تهدف المعالجة treatment إلى إنقاص مستوى السكر إلى الحد السوي واتقاء حدوث المضاعفات، ويستدعي ذلك:

- تطبيق نظام غذائي، وذلك يكفي لوحده لدى ٤٠٪ من الحالات
- تطبيق نظام غذائي ملائم إلى جانب المعالجة بالأدوية الخافضة لسكر الدم عن طريق الفم oral hypoglycemec، وذلك يكفي لدى ٣٠٪ من الحالات.
- تطبيق نظام غذائي ملائم إلى جانب المعالجة بالأنسولين، وهو أمر ضروري لدى ٣٠٪ من الحالات.
- ممارسة التمارين الرياضية، وهو أمر مفيد للمرضى المعتمدين على الأنسولين إذ يقلل من كمية الأنسولين التي يحتاجونها، وللمرضى غير المعتمدين على الأنسولين إذ يزيد من حساسية sensivity خلايا البدن للأنسولين.

التغذية العلاجية:

تعد التغذية العلاجية للمرضى المصابين بالداء السكري الدعامة الأساسية للتدبير العلاجي management، وتعد كافية لوحدها في الحالات الخفيفة التي تكشف في وقت مبكر، وفي المرضى السمان obese، وليس هناك غذاء خاص يوصى به دون غيره، بل أن الغذاء المناسب هو الغذاء المعتاد الذي يحتوي قدرا كافيا من الطاقة energy لتلبية النشاطات acticities اليومية وللمحافظة على الوزن المثالي ideal weight وهو الغذاء المتوازن balanced بمحتواه من الكربوهيدرات والدهون والبروتينات والأملاح المعدنية والفيتامينات.

الأهداف. اتفقت الهيئات العلمية المختلفة على الأهداف التالية:

- تحسين الحالة العامة للمريض بإيصاله للوزن المثالي المناسب له ثم بالمحافظة على ذلك الوزن.
- ضمان احتياجات النمو الجسمي والتطور العقلي للأطفال المصابين.
- توفير الرعاية الصحية الكاملة للحامل والوصول بها إلى المعايير السوية واللازمة لضمان نمو الجنين وتجنيبه المضاعفات، وإرضاعه بعد الولادة.
- ضبط سكر الدم في الحدود الفيزيولجية السوية.
- اتقاء prevention أو تأخير حدوث المضاعفات.

- تعديل النظام الغذائي بحيث يتناسب مع ما يطرأ من مظاهر سريرية أو مضاعفات.
- تصميم نظام غذائي مقبول acceptable وواقعي.
- تزويد كل مريض بأنظمة غذائية مكتوبة ومفصلة، وبمواد تثقيفية، وتأمين نظام للمتابعة follow up.

إن الوصول لهذه الأهداف لدى مرضى الداء السكري المعتمد على الأنسولين IDDM يقتضي التركيز على:

مواعيد الوجبات meal times – مكونات الوجبات mea components – الطاقة الكلية لكل وجبة meal total ecergy – النشاط الجسمي physical activity

وقد لا يكون مثل هذا التركيز ضروريا لدى مرضى الداء السكري غير المعتمد على الأنسولين NIDDM، حيث تحتل الأولوية مهمة الوصول بالمريض إلى الوزن المثالي ideal weight.

تحديد النظام الغذائي:

يجب تحديد مكونات النظام الغذائي للمريض المصاب بالداء السكري على الوجه التالي:

١- الطاقة: إن حساب الطاقة اللازمة والمناسبة للمريض بالداء

السكري يعد أساس النظام الغذائي الناجح. وتحسب الطاقة اللازمة لكل مريض على حدة تبعا لوزنه weight وطوله وعمره وجنسه وطبيعة النشاط الجسماني الذي يمارسه، ومن الأمثلة على ذلك:

- مريض سمين obese. تحدد كمية الطاقة حتى ينخفض الوزن ويصل للوزن المثالي ideal weight، مع المحافظة على ذلك الوزن باستمرار، والتذكير بأن إنقاص الوزن يفيد في ضبط سكر الدم وخفض الشحميات في الدم وخفض ضغط الدم المرتفع.

- مريض ذو وزن مثالي ideal weight يعطى من الطاقة الكمية الكافية للمحافظة على وزنه المثالي.

- مريض نحيف thin يعطى من الطاقة الكمية اللازمة لزيادة وزنه حتى بلوغ الوزن المثالي والمحافظة عليه.

وبشكل عام يعطى لمريض سمين فوق سن الأربعين ٢٠ كالوري لكل كيلو غرام من الوزن المثالي له في اليوم، أي ١٠٠٠–١٦٠٠ كالوري في اليوم، ولمريض ذي وزن مثالي ٣٠ كالوري لكل كيلو غرام من وزنه في اليوم، أي ١٤٠٠–١٨٠٠ كالوري في اليوم، ولمريض معتمد على الأنسولين ٣٥–٤٠ كالوري لكل كيلو غرام من الوزن المثالي في اليوم أي ١٨٠٠–٣٠٠٠ كالوري يوميا ولا سيما إذا كان ممن يمارس نشاطا جسمانيا مهما.

٢- الكربوهيدرات

درج الأطباء في السابق على تحديد كمية الكربوهيدرات لمرضى السكر بحيث لا تزيد عن ٤٠% من الطاقة الكلية، مع إعطاء الدهون بنسبة مماثلة، إلا أن الدراسات الحديثة أظهرت أن من شأن ذلك أن يقلل من كمية الأنسولين المفرز من البنكرياس ويزيد من كمية الغوكاكونglucagon في الدم، وهو الهرمون الذي يضاد تأثير الأنسولين مما يؤدي لفقد تحمل المريض للغلوكوز glucose intolerance وتسريع ظهور المضاعفات الناتجة عن زيادة مستوى الشحميات في الدم hyperlipidemea، مثل التصلب العصيدي atherosclerosis، وقد أظهرت دراسات أخرى أن إعطاء الكربوهيدرات المركبة يحسن من تحمل المريض للغلوكوز ويساهم في ضبط control مستوى الغلوكوز في الدم بعد الصيام fasting blood glucose وذلك بما يؤدي إليه من إبطاء لسرعة الهضم ومعدل الامتصاص، لذا فإن الرأي السائد في الوقت الحاضر يميل لإعطاء كربوهيدرات معقدة بنسبة تصل إلى ٥٠-٦٠ بالمائة من الطاقة الكلية، مع استبعاد السكريدات simple saccharides.

مفهوم المنسب السكري

أظهرت الدراسات الحديثة أيضا أن تناول الأطعمة الحاوية على كميات متساوية من الكربوهديرات المركبة لا يؤدي إلى تغييرات متماثلة في مستوى سكر الدم ولا في منحنى الغلوكوز في الدم، سواء لدى

المصابين بالداء السكري أو الأصحاء. وقد عزا الباحثون ذلك إلى تفاوت ما تحويه الأطعمة المختلفة من ألياف fbers ولا سيما الألياف الذوابة بالماء water soluble fbers والتي تتكون من الصموغ guinsوالبكتيناتpictinsوالميوسيناتmucins وحمض الفيتيك phytic acid وقد وجد أن البقول legumes والخضراوات vegetables والفواكه fruits والحبوب الكاملة total grains تحتوي على نسبة مرتفعة من تلك الألياف. وقد وضع الباحثون مفهوم المنسب السكري glycemic index لقياس قابلية الأطعمة المختلفة لرفع غلوكوز الدم، وذلك بالموازنة مع ما يحدث إثر تناول كمية مماثلة من الغلوكوز "عادة ٥٠ غراما"، وذلك برسم منحنى غلوكوز الدم blood glucose في الحالتين ثم قياس المساحة تحت كل منحنى وإعطاء نسبة مئوية تمثل حصيلة الموازنة. وقد وضع جينكنزJenkins DJA وزملاؤه جدولا بنتائجهم، ومن المنتظر الاستفادة من هذا المفهوم في تصميم النظام الغذائي لمرضى الداء السكري.

٣- الألياف..

لقد أثبتت الدراسات الحديثة فوائد زيادة محتوى النظام الغذائي لمرضى الداء السكري بنمطيه المعتمد على الأنسولين IDDM وغير المعتمد على الأنسولين IDDM من الألياف fbers ودورها في ضبط سكر الدم cotrol. وقد علل أندرسون Anderson وزملاؤه ذلك بما يلي:

- تؤخر الألياف سرعة امتصاص الغلوكوز بتأخيرها لإفراغ محتوى المعدة، وبإبطائها لهضم الكربوهيدرات وتأخيرها لعبور الغلوكوز جدران الخلايا الامتصاصية في بطانة الأمعاء مما يؤدي بالنتيجة إلى الحيلولة دون حدوث ازدياد مفاجئ لمستوى غلوكوز الدم.

- تقلل الألياف من معدل إفراز الغلوكاكونglucagon من البنكرياس، والغلوكاكون المعوي المنشأ enteroglucagon وهرمونات الجهاز الهضمي وهي الببتيدات المثبطة للمعدة gastric inhibitory polypeptides. ومن المعروف أن لجميع هذه الهرمونات تأثيرا معاكسا لتأثير الأنسولين، ويؤدي نقص إفرازها إلى زيادة حساسية الخلايا للأنسولين وزيادة استجابتها لتأثيره.

- زيادة عدد مستقبلات الأنسولين insulin receptors في الخلايا.

ويوصي الباحثون بإعطاء كل مريض مصاب بالداء السكري ما يعادل ٣٠-٤٠ غراما من الألياف لكل ١٠٠٠ كالوري من النظام الغذائي، ويفضل اختيار الألياف الطبيعية والابتعاد عما هو مصنع منها.

٤- البروتين.. يمكن إعطاء كمية كافية من البروتينات proteins للمصاب بالداء السكري لأنها:

- تمد الجسم بالحموض الأمينية الأساسية essentiad amino acids الضرورية لترميم الخلايا

- لا ترفع من مستوى الغلوكوز في الدم.
- لا تطلق طاقة عالية كما تفعل الدهون.

وعادة يخصص مقدار ١٢-٢٠% من الطاقة الكلية بشكل بروتينات ولا سيما للمرضى الذين شُخِّص المرض لديهم حديثا، وذلك للحيلولة دون حرق الجسم لبروتيناته عوضا عن الغلوكوز. وفي هذه الحالة يمكن إعطاء ١,٥ غرام لكل كيلو غرام من الوزن المثالي كل يوم، ثم يقلل المقدار بعد استقرار الوزن إلى ٠,٨ غرام لكل غرام من الوزن المثالي في اليوم. أما في الأطفال فتعطى البروتينات بمقدار ٠,٩-١,٧ غرام لكل كيلو في اليوم.

٥- الدهن: يمكن إعطاء ٢٨-٣٠% من الطاقة الكلية بشكل دهون مع مراعاة النوعية quality، إذ تقلل الدهون المشبعة saturated fats وتعطى بدلا منها الدهون غير المشبعة unsaturated fats، كما تستبعد الأطعمة الغنية بالكوليسترول. لذا ينصح باستبعاد الدهون الحيوانية المصدر، والألبان كاملة الدسم ومنتجاتها.

٦- الفيتامينات: يجب توفير مقدار كاف من الفيتامينات في النظام الغذائي، ولا سيما حين ظهور المضاعفات حيث تزداد الحاجة إلى مقادير إضافية من فيتامينات B المركبة.

٧- الأملاح: أشارت بعض الدراسات إلى ازدياد معدل حدوث تخلخل العظام osteoporosis لدى المصابين بالداء السكري بالموازنة مع أقرانهم الأصحاء مما يوجب إعطاء كميات إضافية من الكالسيوم

حتى يصبح الوارد اليومي منه ١٠٥ غرامات، وذلك بشكل مستحضرات صيدلانية أو عن طريق زيادة كمية اللبن منزوع الدسم في النظام الغذئي.

تخطيط الوجبات:

يتأثر توزيع الوجبات على أوقات اليوم بنمط المعالجة ولا سيما نوع وكمية ووقت time وطراز الإعطاء mlde of administrations ومدى النشاط الجسماني physicl. وبشكل عام يفضل المواءمة بين موعد الفعالية القصوى maximal antivity time للأنسولين وموعد تناول الطعام أو موعد ممارسة النشاط الفيزيائي، ويمكن التأكد من ذلك باستخدام النقالة porable devices لمعايرة سكر الدم. ولكن من المفيد الإشارة إلى النقاط التالية:

- عند استعمال الأنسولين المائي "السريع أو النظامي regular or rapid or aqueous insulin" يتم توزيع الكربوهيدرات بالتساوي على الوجبات
- عند استعمال الأنسولين طويل الفعل long- acting insulin مثل أنسولين بروتامين زنك protamine zinc insulin، والذي يستمر مفعوله حتى ٣٦ ساعة، يفضل إعطاء المريض وجبة خفيفة وقت النوم bed time لاتقاء حدوث نقص في سكر الدم أثناء الليل أو في الصباح الباكر، ويفضل أن تكون تلك الوجبة غنية بالبروتين
- عند استعمال الأنسولين متوسط الفعل intermediate- acting

insulin مثل أنسولين NPH أو أنسولين Lent قبل الإفطار، يفضل إعطاء وجبة وقت العصر لاتقاء حدوث نقص سكر الدم في تلك الفترة.

- عند عدم استعمال الأنسولين توزع الكربوهيدرات بالتساوي على الوجبات.

نظام البدائل الغذائية:

يقوم مفهوم نظام البدائل الغذائية food exchange system على حساب الطاقة الكلية total energy والمكونات التفصيلية لها، مثل مقادير البروتينات والدهون والكربوهيدرات، ثم تحويل ذلك إلى أطعمة مختلفة وفقا لمحتواها من البروتين والدهن والكربوهيدرات، ثم تحويل ذلك إلى أطعمة مختلفة وفقا لمحتواها من البروتين والدهن والكربوهديرات. وقد وضعت رابطة مرضى السكري الفيدرالية Federal Diabetic Association بالاشتراك مع الرابطة الأميركية لمرضى السكري American Diabetic Association والرابطة الأميركية للأنظمة الغذائية Americam Diet Association، نظام بدائل لمرضى السكر، وقسمت الأطعمة إلى ست مجموعات سميت بلائحة البدائل الغذائية لمرضى diabetic food exchange list نستعرضها فيما يلي:

١- بدائل اللبن: وتشمل لبن منزوع الدسم، ولبن منخفض الدسم، ولبن كامل الدسم.

المحتويات كربوهيدرات ١٢ غراما – بروتين ٨ غرامات – الدهون الطاقة الكلية ٨٠ كالوري

أ– لبن منزوع الدسم كوب كبير ٢٠٠ مليلتر

مسحوق اللبن المجفف كوب صغير ١٠ مليلترات

لبن مكثف ومعلب ٢/١ كوب كبير ١٠٠ مليلترا

لبن رائب/ زبادي كوب كبير ٢٠٠ مليلترا

ب– لبن منخفض الدسم كوب

لبن ١% دسم كوب كبير ٢٠٠ مليلترا "مع حذف ٢/١ بديل من الدهون"

لبن ٢% كوب كبير ٢٠٠ مليلترا "مع حذف بديل من الدهن

زبادي من لبن ٢% دسم كوب كبير ٢٠٠ مليلترا "مع حذف بديل من الدهون

ج– لبن كامل الدسم كوب كبير ٢٠٠ مليلترا "مع حذف بديلين من الدهون"

لبن مكثف معلب

كامل الدسم كوب صغير ١٠٠ مليلترا "مع حذف بديلين من

الدهون"

لبن رائب معلب

كامل الدسم كوب كبير ٢٠٠ مليلترا "مع حذف بديلين من الدهون"

٢- بدائل الخضراوات

المحتويات كربوهيدرات ٥ غرامات بروتين ٢ غراما دهون - الطاقة الكلية ٢٥ كالوري نصف طبق "صحن" من كل صنف مما يلي: بنجر "شمندر"، باذنجان، بقدونس، باmياء، بصل، جرجير، خس، سلق، طماطم، فطر، فجل، قرنبيط، كرنب، كوسة، لفت، ملوخية، جزر، خبيزة، خيار، سبانخ، فاصوليا خضراء، فلفل أخضر "فليفلة" كرفس.

٣- بدائل الفاكهة

المحتويات كربوهيدرات ١٠ غرامات بروتين - دهون - فركتوز fructose: المنسب السكري ٢٠-٢٩٪. سوربيتولsrbitiole وهو سكر كحولي بطئ الامتصاص، ودرجة حلاوته تعادل نصف ما للسكروز، وهو ملين laxative. - زيليتولxylitol: درجة حلاوته تعادل ما للسكروز، ولكنه أبطأ امتصاصا ويتحلو في الجسم إلى غلوكوز.

٢- بدائل تحلية ليس لها قيمة غذائية

– السكارين Saccharin: درجة حلاوته تفوق ما للسكروز بـ ٣٠٠–٤٠٠ مرة ولكنه يخلف مذاقا مرا bitter aftertaste. ويوصى باستعماله بمقدار لا يزيد عن ٢,٥ مليغرام لكل كيلو غرام من وزن الجسم يوميا، لأن بعض الدراسات أشارت إلى فعله المسرطن carcinogenicity في مثانة حيوانات التجربة عند إعطائه بكميات كبيرة.

– أسبرتامAspartam: وافقت إدارة الغذاء والدواء الأميركية "FAD" على استعماله كبديل تحلية منذ عام ١٩٨١، وهو يحضر من الحمض الأميني فنيل الأنين phenylalanine، ويستعمل في الأطعمة التي تقدم باردة لأنه يفقد حلاوته بالطبخ. وتقدر درجة حلاوته ٢٠٠ مرة ما للسكروز. ويجب استبعاده عند المرضى ببيلة الفنيلكيتون phenylketonuria. والكمية التي يوصى باستخدامها ٤٠ مليغراما لكل كيلو غرام وزن الجسم.

نظام غذائي لمريض بالداء السكري غير المعتمد على الأنسولين NIDDM:

المواصفات:

الطاقة الكلية ١٧٢٠ كالوري

المحتويات

كربوهيدرات ٢٥٢ غراما ويعادل ٥٩% من الطاقة الكلية

بروتينات ٧٥ غراما ويعادل ١٧% من الطاقة الكلية

الفصل الثامن

١ – السمنة:

٢ – الهزال:

٣ – النقرس:

٤ – فقر الدم:

السمنة

السمنة obesity حالة يحدث فيها تراكم كميات زائدة من الدهون في الجسم، والسبب الأساسي لحدوث السمنة هو زيادة الطاقة الحرارية للغذاء عن احتياجات الجسم فتتراكم على هيئة دهون تختزن في الجسم، وترجع أسباب السمنة عموما إلى الإفراط في تناول الأطعمة المولدة للطاقة "الكربوهيدرات والدهون" وإلى قلة النشاط أو المجهود الجسماني الذي يبذله الشخص، أي أن نمط حياة الفرد وعاداته الغذائية يلعب دورا أساسيا في حدوث السمنة. كما أن العوامل النفسية لها دور مهم، فالقلق والاضطرابات النفسية قد تساعد على الإكثار من التهام الطعام كنوع من التعويض أو الهروب من هذه الاضطرابات. وقد يكون هناك استعداد وراثي عند بعض الأفراد للإصابة بالسمنة ولكن ذلك مازال غير واضح حتى الآن نتيجة لعدم وجود جينة محددة مسؤولة.

وتؤدي السمنة إلى قلة النشاط الجمساني العادي، وتجعل الفرد أكثر عرضة لكثير من الأمراض، مثل أمراض جهاز الدوران "تصلب الشرايين وضغط الدم المرتفع"، والداء السكري وأمراض المرارة ومرض النقرس gout، والتهابات المفاصل، كما أنها تضغط على القلب والرئتين فتشكل خطرا عليهم في أداء وظائفهم. وقد ثبت أن متوسط طول العمر للشخص السمين يكون أقل عن مثيله للشخص النحيف بسبب الوفاة نتيجة أحد الأمراض المصاحبة للسمنة.

العلاج:

يعتمد البرنامج الكامل لتخفيف الوزن على التغذية العلاجية، ومزاولة الرياضة والتغيير السلوكي. وأحيانا يتم اللجوء إلى العلاج بالأدوية أو العلاج الجراحي حسب الحالة. ويلعب التدعيم النفسي للفرد دورا أساسيا في إنجاح أي برنامج الوزن.

أولا- التغذية العلاجية:

إن الهدف الأساسي الذي يجب تحقيقه هو عكس ميزان الطاقة الحرارية في الجسم، بحيث يقل محتوى الغذاء من الطاقة عن حاجة الجسم فيضطر إلى استخدام وحرق مخزونه من الطاقة والمتراكم على هيئة دهون في أنحاء الجسم، وهذا يؤدي إلى تقلص تدريجي في الأنسجة الدهنية ونقصان تدريجي في وزن الجسم.

وتنقسم التغذية العلاجية إلى مرحلتين:

١- استمرار سلبية ميزان الطاقة الحرارية للغذاء الموصوف حتى يصل وزن الجسم إلى المستوى المرغوب desirable body weight psf حسب السن والطول ودرجة النشاط.

٢- المحافظة على استمرارية هذا الوزن.

وتوجد بعض النقاط الأساسية التي يجب أن يعرفها الشخص السمين قبل البدء في النظام الغذائي هي:

– لابد أن يتفهم ويقتنع بمسببات حدوث السمنة له وحتمية تخفيض وزنه وأن نجاح النظام الغذائي الموصوف له يعتمد عليه أولا قبل كل شيء وليس على الطبيب المعالج أو أخصائي التغذية المشرف على العلاج.

– تعليمه بعض القواعد الفيزيولوجية الأولية الخاصة بميزان الطاقة في الجسم والشهية للطعام وسيطرة مراكز الجوع والشبع، وأنه لا تحدث حالة سمنة من فراغ.

– تثقيفه غذائيا بالمعلومات الآتية:

* الابتعاد عن المعلومات الخاطئة عن تخفيض الوزن المذكورة في بعض وسائل الإعلام من جرائد ومجلات.

* لا توجد أطعمة منحفةslimming foods تخفض من وزن الجسم وتحرق دهونه كما يشاع عن الجريب فروت مثلا.

وقبل البدء في عمل أي برنامج لتخفيض الوزن يجب اتباع الآتي:

– معرفة العادات الغذائية food habits والنمط السلوكي الغذائي ditarylify style الذي يمكن أن يكون سببا في زيارة تناول الطعام وبالتالي الزيادة في وزن الجسم وحدوث السمنة.

– معرفة التاريخ الغذائي dietary history، ويتأتى ذلك بعمل سجل غذائي food ricord لمدة ٣–٧ أيام يدونه الشخص السمين

لنفسه، ثم يتم تحليل ذلك لمعرفة القيمة الحرارية لمتوسط الطعام المتناول باستعمال جداول البدائل الغذائية، وقد أثبتت الخبرة في هذا المجال أن هذه الطريقة تعطي فكرة واضحة ودقيقة عن المحتوى الطاقي للغذاء المستهلك وبذلك تكون فرصة مناسبة لتثقيف الشخص السمين عن القيمة الحرارية للأطعمة التي يتناولها.

– أخذ القياسات البشرية anthropometry حيث يتم أخذ الطول والوزن وبعض القياسات الأخرى مثل محيط الخصر ومحيط الذراع ومحيط الأرداف التي تساعد في تشخيص نوع البدانة، وكذلك قياس طيات دهن تحت الجلد عند العضلة الثلاثية الرءوسtriceps.

والهدف الأساسي من ذلك هو الوصول بوزن الجسم إلى الوزن المثالي أو الوزن المرغوب فيه لو كان الوزن المثالي صعب الوصول إليه. وبهذه الطريقة يتم تحديد كمية الوزن الزائد التي يراد إنقاصها والمدة اللازمة لذلك.

– إجراء فحص طبي شامل.

– إجراء تحاليل مخبرية، حيث توجد بعض التحاليل المخبرية المهمة التي يجب إجراؤها قبل البدء في برنامج إنقاص الوزن بصفة روتينية، بجانب أنها من الممكن أن تكشف عن مضاعفات البدانة، وهي غلوكوز الدم، الكوليسترول، وثلاثي الغلسيريد، هذا بجانب تحاليل أخرى تجرى أثناء القيام بنظام إنقاص الوزن سوف يرد ذكرها بعد ذلك.

شروط ومواصفات الغذاء:

١- احتواء الغذاء على كل العناصر الغذائية اللازمة وبالذات البروتين والفيتامينات والأملاح المعدنية، ويتم التحديد فقط في الدهن والكربوهيدرات أي معطيات الطاقة في الجسم، وعادة يتم الاعتماد على نظام المجموعات الغذائية الأساسية.

٢- احتواء الغذاء على كميات كبيرة من المواد البروتينية.

٣- احتواء الغذاء على قدر كبير من الأطعمة المالئة "الغنية بالألياف" مثل الخضراوات لأنها تعطي أساسا إحساسا وشعورا بالشبع.

٤- توافق النظام الغذائي مع العادات الغذائية للشخص "العادات السليمة فقط" حتى لا تزيد الآثار السلبية وتحدث له حالة مقت غذائي food aversion فيقاوم النظام الغذائي ولا يتبعه.

٥ - توزيع النظام الغذائي على ثلاث وجبات وأن تكون في مواعيد ثابتة يوميا، ويفضل عدم ترك أي وجبة غذائية أو الاقتصار على وجبة واحدة في اليوم وفق مفهوم خاطئ من أن هذا يساعد على سرعة إنقاص الوزن. وعلى العكس وجد أن ذلك يزيد من شهية الفرد في الوجبة التالية. أما عن تناول وجبات خفيفة snacking بين الوجبات الأساسية، فالبعض يؤيده والبعض الآخر يرى أن هذا يعطي إحساسا بتناول المزيد من الطعام.

تخطيط النظام الغذائي:

إن القاعدة الأساسية في تخطيط النظام الغذائي لتخفيض الوزن هي في إعطاء غذاء محدد في محتواه الطاقي بدرجات متفاوتة حسب الحالة، ويجب أن يخطط النظام الغذائي لكل شخص على حدة على الوجه التالي:

١- تحديد الطاقة الكلية اليومية.. يتم تحديد الطاقة على أساس إنقاص الوزن في حدود ٤-٦ كيلو غرامات شهريا، أي بمعدل ١-١,٥ كيلو غرام أسبوعيا حتى يصل وزن الشخص إلى المعدل المطلوب كما سبق ذكره. وقد ثبت علميا أن إنقاص الوزن بمعدلات كبيرة في وقت قصير يصاحبه حدوث مضاعفات خطيرة.

ولقد وجد أن إنقاص الطعام بما يعادل ٥٠٠ كالوري يوميا يؤدي إلى إنقاص وزن الجسم رطلا pound واحدا "أي ٤٥٤ غراما" أسبوعيا، وإنقاص ١٠٠٠ كالوري يوميا يؤدي إلى فقد رطلين من وزن الجسم أسبوعيا وهكذا. وأساس هذه المعادلة هو:

رطل واحد من وزن الجسم "دهن الجسم" = ٤٥٤ غراما. وكل غرام من دهن الجسم عندما يحرق يعطي ٧,٧ كالوري. وبالتالي فإن حرق ٤٥٤ غرام من الدهن يعطي حوالي ٣٤٩٦ كالوري، أي حوالي ٣٥٠٠ كالوري تقريبا. وبقسمة ٣٥٠٠ كالوري على عدد أيام الأسبوع "٧" يحصل على ٥٠٠ كالوري وهي الكمية الواجب إنقاصها من الغذاء

يوميا حتى يفقد الجسم رطلا واحدا من دهنه المخزون.

ولتسهيل المهمة على أخصائي التغذية أو الأطباء المتخصصين في هذا المجال ينصح بأن يوضع الشخص السمين الذكر البالغ الذي يزاول نشاطا معتادا على نظام غذائي محتواه ١٤٠٠-١٨٠٠ كالوري يوميا. وتوضع الأنثى البالغة "ربة منزل" على نظام غذائي قوامه ١٠٠٠-١٥٠٠ كالوري يوميا، أي بمعدل ٢٠ كالوري لكل كيلو غرام من وزن الجسم المثالي.

٢- حساب كمية البروتين. يعطى البروتين بقدر كبير لأن مفعوله الديناميكي النوعي مرتفع ولأنه يحتوي على كميات كبيرة من الفيتامينات والأملاح المعدنية فضلا على أنه يعطي إحساسا بالرضا والشبع، ولكي يعوض البروتين المفقود من كتلة أنسجة الجسم أثناء عملية الإنقاص، ويفضل أن تكون نسبة كبيرة منه من البروتين ذي القيمة البيولوجية العالية. وقد وجد أن استعمال بروتين ذي قيمة بيولوجية منخفضة أمر في غاية الخطورة، وقد سجلت حالات وفاة من استعمال الأغذية السائلة المجهزة الفقيرة في البروتين.

وعموما تقسم الطاقة الكلية بحيث يشكل البروتين ٢٠-٢٥ من الطاقة الكلية أو ٠,٨-١,٢ غرام بروتين لكل كيلو غرام من وزن الجسم المثالي.

٣- حساب كمية الكربوهيدرات. تحدد كمية الكربوهيدرات

بشكل عام وتمنع السكريات البسيطة ويسمح بالكربوهيدرات العديدة، أي النشويات، وعادة تشكل نسبة ٤٥-٥٥% من الطاقة الكلية ويجب ألا تقل كميتها عن ٥٠-١٠٠ غرام يوميا حتى لا يتعرض الشخص لخلل في تمثيله الغذائي وتحدث له بيلة كيتونية ketonuria.

٤- كمية الدهن.. تعطى بقية الطاقة الكلية وهي ٢٥-٣٠% على هيئة دهن. وعادة يتم تحديد الدهون بشكل عام في كل الأنظمة الغذائية الخاصة بتخفيض الوزن.

٥- الفيتامينات والأملاح المعدنية.. يجب توفيرها في النظام الغذائي بقدر كاف، ولكن في بعض الأحيان عندما يكون النظام محددا جدا في محتواه الطاقي يجب إعطاؤها على هيئة جرعات إضافية.

٦- ملح الطعام. لقد اختلفت الآراء حول كمية ملح الطعام المضافة في عملية الطهي، فبينما يؤيد البعض تناول القدر الطبيعي طالما أنه لا يوجد أي مرض عضوي بالجسم بسبب احتجاز أملاح الصوديوم، يرى البعض الآخر أن يتم تحديد لكمية ملح الطعام اعتقادا من أن الزيادة من أملاح الصوديوم تؤدي إلى احتجاز سوائل الجسم.

٧- الماء.. ساد في الماضي مفهوم خاطئ بأن الماء يؤدي إلى زيادة وزن الجسم، ولذلك كان يتم تحديد شربه. وكما هو معلوم فإن الماء ليس له أي قيمة حرارية "أي لا يضيف دهون في الجسم فينصح بتناوله بالكميات المعتادة والبعض ينصح بتناول كوب من الماء قبل

تناول الوجبة حتى تسد الشهية.

أما السوائل الأخرى التي تحتوي على سكر مثل المشروبات الغازية وعصير الفواكه والمشروبات الأخرى كالشاي والقهوة والمشروبات المحلاة فيجب تحديد كمية السكر فيها أو تحديد شربها.

وبناء على هذه الأسس تم وضع عدة نظم غذائية بمستويات مختلفة من الطاقة تبتدئ من ٨٠٠ وتنتهي بـ ١٥٠٠ كالوري وتعتمد على نظام المجموعات الغذائية الأساسية واستعمال نظام البدائل الغذائية food exchanhe list.

النصائح الغذائية

يجب الامتناع عن تناول

- الزبدة والقشدة واللبن كامل الدسم والمثلجات والحلويات والفطائر
- المربى والعسل الأسود والأبيض
- الفواكه المجففة
- المكسرات والفول السوداني
- المشروبات الغازية السكرية

- الطحينة والحلاوة الطحينية
- المايونيز
- اللحوم والطيور والأسماك المدهنة.
- المحمرات والمقليات والاعتماد على الشيِّ أو السلق في عملية الطهي.

ثانيا– مزاولة الرياضة:

يجب ممارسة أي رياضة خفيفة بشكل منتظم لأنها تساعد على حرق الدهن، وأنسب الرياضيات هي رياضة المشي. ولقد وجد أن المشي لمدة ساعة يوميا بمعدل ٤ كيلو مترات في الساعة "خطوة سريعة" ينتج عنه فقد ٣٠٠ كالوري. والرياضة تؤدي – بجانب استهلاك الطاقة – إلى الإقلال من التوتر والملل اللذين يصاحبان عادة نظام إنقاص الوزن، وإلى خروج الفرد من المنزل بعيدا عن تناول الطعام، وكذلك تحسن كفاءة الجهاز الدوري..

كما تؤدي ممارسة الرياضة إلى زيادة حجم الكتلة العضلية وبالتالي زيادة معدل الاستقلاب القاعدي حتى في أثناء الجلوس. ويجب اختيار نوع الرياضة التي يستطيع الفرد أن يمارسها بانتظام والتي تتناسب مع حالته الصحية "لو وجد مرض مصاحب".

ثالثا– التغيير السلوكي:

إن التغيير السلوكي bihavioralmodifcation لا يساعد فقط في إنقاص الوزن بل يساعد أيضا في المحافظة على استمرارية الوزن المفقود. ومن أهم النصائح للتغيير السلوكي في العادات الغذائية والتي أثبتت نجاحا في برامج تخفيض الوزن:

– شرب كوب من الماء أو تناول طبق السلطة قبل الأكل.

– وضع المقنن المسموح به من الطعام في أطباق صغيرة وأن يتم ذلك في المطبخ وعدم إحضار الطعام في عبواته الكبيرة على مائدة الطعام.

– تناول الطعام ببطء ومضغه جيدا، ووضع أدوات تناول الطعام "الشوكة والملعقة والسكينة" على المائدة بين كل قضمة وأخرى.

– تناول الطعام في غرفة واحدة وعدم الانشغال بأي أعمال أخرى أثناء الأكل كالقراءة أو مشاهدة التلفزيون.

– ترك المائدة بسرعة بمجرد الانتهاء من تناول الطعام.

– عدم الذهاب للتسوق وشراء الطعام في حالة الجوع، وعدم شراء الأطعمة الممنوعة حتى لا يتم أكلها لصعوبة مقاومتها.

– تخزين الطعام بعيدا عن الرؤية.

نظام المتابعة:

أثناء تنفيذ برنامج تخفيض الوزن يجب اتباع ما يلي:

١- يجب الاحتفاظ بسجل أسبوعي للوزن - وتتم عملية الوزن في نفس الوقت من كل يوم وعلى نفس الميزان وبنفس الملابس تقريبا. وقد وجد أن الفقد في وزن الجسم يكون سريعا في الأيام الأولى من عملية إنقاص الوزن وسبب ذلك أن الفقد يكون في ماء الجسم وكربوهيدراتهالمخزونة على هيئة غليكوجين في الكبد والعضلات، وهذا الأخير يتم استنفاده في أول يوم أو يومين من عملية الإنقاص.

وقد وجد أن الوزن المفقود في الأيام الأولى يكون موزعا على الشكل التالي: ٧٠٪ ماء، ٢٥٪ دهن، ٥٪ بروتينات، وفي الأسبوع الثاني يشكل فقد الماء ٢٠٪ فقط من الوزن المفقود، وفي الأسبوع الثالث يشكل فقد الماء نسبة قليلة جدا. ولذلك يكون الفقد في وزن الجسم بطيئا مع تقدم النظام الغذائي، وفي هذه المرحلة يكون الفقد أساسا من دهون الجسم، وهنا يجب إعادة تعديل النظام الغذائي باستمرار مع التقدم في انخفاض وزن الجسم، لأنه مع نقصان وزن الجسم يكون الاحتياج للطاقة أقل، وذلك للمحافظة على وزن الجسم الجديد.

٢- التأكد من مزاولة الرياضة يوميا.

٣- الاطمئنان إلى سير واتباع تعليمات التغيير الغذائي السلوكي.

٤– إجراء التحاليل المخبرية والفحوص السريرية.

– يتم إجراء تخطيط للقلب في حالتي الراحة والجهد، لأنه وجد أن الفقد السريع في وزن الجسم يمكن أن يؤدي إلى حدوث خلل في كهارل الجسم والتي يمكن كشفها بإجراء تخطيط كهربية القلب ECG.

– قياس معدل حمض اليوريك في الدم، حيث يرتفع معدله عن الطبيعي في حالات الإنقاص السريع للوزن مما يسبب نوبات آلام نقرسيةفي المفاصل.

– قياس نسبة بوتاسيوم الدم، حيث ينخفض معدله أيضا في حالات الإنقاص السريع للوزن.

٥– بعد الوصول إلى المعدل المرغوب فيه من وزن الجسم الذي تم تحديده في أول البرنامج، يعطى الشخص نظاما غذائيا بمستوى طاقي محدد ليحافظ على وزن جسمه مدى الحياة بقدر المستطاع.

وقد وجد أن حث الشخص على استمرارية الالتزام بوزن الجسم أسبوعيا بانتظام ومراقبة كمية الطعام المتناول، يلعب دورا أساسيا في الحفاظ على وزن الجسم ثابتا في الحدود المطلوبة، وإذا حدثت أي زيادة ولو كيلو غرام واحد مثلا يجب أن يؤخذ الأمر بجدية تامة.

الهزال

الهزال emaciation (أو نقص الوزن) حالة يقل فيها وزن الجسم

عن الوزن المثالي بأكثر من ١٥-٢٠٪ ويحدث عادة بسبب عدم أخذ القدر الكافي من الطعام اللازم لسد احتياجات الجسم، أو بسبب كثرة النشاط والمجهود الجسماني، وفي بعض الأحيان يكون السبب خللا في هضم الطعام أو امتصاص الطعام أو في استقلابه. وقد يحدث الهزال كنتيجة لبعض الأمراض التي تسبب ضعفا في الجسم مثل التدرن الرئوي أو زيادة نشاط الغدة الدرقية التي تزيد من معدل التقويض في الجسم، وفي الالتهابات المزمنة والأمراض الخبيثة، أو قد يكون وراثيا.

وقد يكون الهزال نتيجة لمسببات عصبية ونفسية وضغوط عاطفية، وفي بعض الحالات يرفض الفرد تناول الطعام حتى يصل إلى حالة الهزال الشديد. وتسمى هذه الحالة بالقهم العصابي anorexia nervosa الذي يمكن أن يؤدي إلى حدوث خلل في وظائف الغدد الصماء في الجسم، مثل انقطاع الحيض عند الإناث.

التغذية العلاجية:

يجب أن يتم أولا معرفة سبب الحالة وعلاجه، وكذلك تقدير درجة الهزال قبل بدء البرنامج الغذائي ومعرفة العادات الغذائية، ويعطى الفرد نظاما غذائيا مرتفع الطاقة لإكساب وزن للجسم على الوجه التالي:

الطاقة.. يتم حساب الطاقة على أساس إضافة ٥٠٠-١٠٠٠ كالوري على احتياجات الفرد الحالية. فمثلا لو يحتاج الشخص إلى ٢٨٠٠ كالوري، يضاف إليها من ٥٠٠ إلى ١٠٠٠، فتصبح احتايجاته

من ٣٣٠٠ إلى ٣٨٠٠ كالوري يوميا. ويجب أن تتم هذه الزيادة بالتدريج لتجنب أي إرهاق للجهاز الهضمي. ولقد وجد أن إضافة رطل pound واحد إلى وزن جسم الفرد الهزيل أمر أكثر صعوبة من إنقاص البدين رطل من وزن جسمه.

البروتين.. تزاد كمية البروتين لتعويض الفاقد في الأنسجة وتحسب على أساس ١- ١,٥ غرام لكل كيلو غرام من وزن الجسم. وفي بعض الأحيان يكون الجهاز الهضمي غير قادر على هضم تلك الكميات الكبيرة من الأطعمة البروتينية، وفي هذه الحالة يفضل إعطاء البروتين على هيئة حموض أمينية.

الكربوهيدرات والدهون.. تزاد كمية المواد المولدة للطاقة في الغذاء وتعطى الأطعمة المركزة في محتواها الطاقي مثل الزبدة والقشدة والحبوب والخبز والبطاطا والحلويات والفطائر والكعك والبسكوت والعسل والسكر والمكسرات والفول السوداني والطحينة والحلاوة الطحينية.

الفيتامينات والأملاح المعدنية.. تعطى في حدود احتياجات الجسم، ولكن يفضل إعطاء جرعات إضافية من فيتامين B المركب ليحث على فتح الشهية وليقابل الزيادة في كمية الكربوهيدرات المعطاة حتى يتسنى استقلابها على الوجه الأكمل. ويفضل أن يصمم النظام الغذائي لكل فرد على حدة، وأن يكون فاتحا للشهية وأن يتم الأكل في مواعيد منتظمة، ويفضل تناول ٣ وجبات رئيسية بينها وجبات خفيفة وأن

يكون ذلك في جو نفسي هادئ.

بعض النصائح لزيادة المحتوى الطاقي للطعام

– إضافة القشدة الخفيفة للمشروبات التي تحتوي على اللبن "الحليب".

– إضافة اللبن المجفف للحليب أو المشروبات التي تحوي الحليب وللشربة والبودنج والكسترد.

– إضافة المثلجات "آيس كريم" أو القشدة المخفوقة للحلويات والمشروبات.

– استعمال المايونيز والطحينة ومضافات السلطة بقدر المستطاع في الشطائر وفي السلطات وفي الخضراوات.

– وضع الزبدة على شرائح خبز الإفطار وكذلك المربى أو العسل.

– إضافة مركز الطماطم وفاتحات الشهية إلى اللحوم والطيور والأسماك.

– تناول الفواكه المجففة والمكسرات والفول السوداني بين الوجبات.

– تناول البطاطس والأرز والمكرونة مرتين يوميا على الأقل.

النقرس

النقرس gout مرض ينتج عن خلل في استقلاب مركبات البورين في الجسم مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة حمض اليوريكuric acid في الدم وترسب أملاح يورات الصوديوم في بعض الأنسجة الخاصة مؤديا إلى حدوث التهاب في المفاصل. ويحدث هذا الترسيب بوجه خاص في الغضاريف والعظام بالقرب من المفاصل وفي الأوتار وبالذات في الإصبع الكبير للقدم. ويتميز هذا المرض بأنه يحدث في نوبات ألم حادة يعقبها فترة سكون. وينتشر هذا المرض بوجه خاص بين الذكور بعد سن الأربعين، وتلعب الوراثة دورا كبيرا في تعرض الإنسان للمرض، وكذلك تصاحب السمنة عادة هذا المرض.

التغذية العلاجية:

البورين.. إن التأكيد على تحديد البورين purine في الغذاء أمر يثير الكثير من الجدل ولا سيما أن استعمال الأدوية في علاج هذا المرض قد خفف كثيرا من التحديد القاسي في النظام الغذائي، وكذلك من الوجهة العملية فإنه من المستحيل تناول غذاء خال كلية من مركبات البورين، ما دامت كل الأطعمة تحتوي ولو بنسب بسيطة على بروتينات نووية التي ينشأ منها البورين. علاوة على ذلك فإن لحمض اليوريك في الجسم مصدرين، مصدر خارجي أي الأطعمة المحتوية على بورين، ومصدر داخلي حيث يصنع حمض اليوريك داخل الجسم من النواتج البسيطة لاستقلاب البروتين والدهن والكربوهيدرات. وخلاصة القول بما

أن هذا المرض ينشأ من خلل في استقلاب البورين في الجسم فإنه يوصى بتجنب الأطعمة الغنية جدًّا بهذا المركب كمحاولة للحد من زيادة ارتفاعه في الدم.

البروتين.. يؤخذ البروتين بالقدر الكافي حسب احتياجات الجسم ولا يجب زيادته، ويعتقد بعض الأطباء أن النقص في كمية البروتين المأخوذ يساعد في الوقاية من حدوث نوبات حادة للمرض.

الدهن.. يجب الحد من أخذ كميات كبيرة من الدهون في الغذاء لأن الدهن يعيق إخراج أملاح اليورات خارج الجسم.

الكربوهيدرات.. تؤخذ بكميات كبيرة نسبيا لأنها تساعد على إخراج أملاح اليورات خارج الجسم.

السوائل.. يجب أخذ سوائل "ماء وعصير فواكه" بكميات كبيرة "٣ لترات يوميا" لتساعد على إخراج أملاح اليورات ومنع ترسبها في الكلية. ويفضل جعل البول قلويا بإعطاء أملاح بيكربونات الصوديوم للمساعدة على إذابة أملاح اليورات في البول.

الشاي والقهوة.. كان هناك اعتقاد سائد بأن الشاي والقهوة والكاكاو والشكولاتة تزيد من حمض اليوريك في الدم، ولكن اتضح بعد ذلك أن هذه المواد تحتوي على مركبات ميثيل زنتين التي تتحول في الجسم إلى ميثيل يورات التي لا تترسب في الأنسجة مثل اليورات.

الكحوليات.. يجب الامتناع عن الكحوليات لأنها يمكن أن تحدث نوبة حادة للمرض.

السمنة.. يجب المحافظة على وزن المريض في الحدود المثالية، وعند القيام بعملية إنقاص الوزن يجب أن يتم ذلك بالتدريج الشديد لأنه وجد أن الإنقاص السريع يترافق مع وجود أجسام كيتونية في الدم التي قد تسبب حدوث نوبة حادة للمرض من خلال إعاقتها عملية إخراج أملاح حمض اليوريك خارج الجسم.

النظام الغذائي في المرحلة الحادة:

يفضل في المرحلة الحادة acure stage من المرض الإقلال من المصدر الخارجي للبورين بقدر المستطاع، وذلك بتجنب الأطعمة التي تحتوي على بورين بنسب كبيرة ونسب متوسطة. ويحتوي الغذاء العادي على ١٦٠٠-١٠٠٠ مليغرام من البورين في اليوم، ولكن في حالات مرض النقرس الشديد أو المتقدم ينصح بأن لا يزيد محتوى الغذاء من البورين على ١٠٠-١٥٠ مليغرام في اليوم.

النظام الغذائي في المرحلة الهادئة:

يعطى في المرحلة الهادئة quiescint stage من المرض غذاء متوسط المحتوى من البروتين ٧,٥ غراما أو ٨,٠ غراما لكل كيلو غرام من وزن الجسم، وعالي المحتوى من الكربوهيدرات ومحدود نسبيا بالدهون، مع استبعاد الأطعمة الغنية بالبورين مثل الكبدة والكلى وخلاصة

اللحوم "الحساء المركز" واللحوم المدخنة والسردين والبقول، وبذلك يكون المصدر الرئيسي للبروتين لمرضى النقرس هو اللبن والجبن والبيض والخضراوات لأنها فقيرة المحتوى من البروتينات النووية.

وفيما يلي النصائح الغذائية التي يجب على مرضى النقرس اتباعها

١- استبعاد الأطعمة الغنية بالبورين

٢- تناول البروتين بقدر متوسط

٣- وجوب احتواء الغذاء على قدر عال نسبيا من الكربوهيدرات لمنع حدوث تقويض في أنسجة الجسم أو تكوين أجسام كيتونية.

٤- يجب أن يكون الغذاء منخفض أو متوسط المحتوى من الدهون.

٥- المحافظة على، أو الوصول إلى، الوزن المثالي.

٦ الامتناع عن الكحول.

٧- الإكثار من شرب السوائل لجعل البول دائما مخفف.

٨- تجنب الامتناع عن الطعام لفترة طويلة نسبيا وتجنب الجفاف وحماض الدم.

فقر الدم

فقر الدم anemia عبارة عن حالة نقص في حجم أو عدد كريات

الدم الحمراء أو نقص في كمية هيموغلوبين الدم. وتعتبر العوامل الغذائية من أهم الأسباب التي تؤدي إلى حدوث فقر الدم وفي مقدمتها عوز الحديد والبروتين وفيتامين B وحمض الفوليك والبيريدوكسين وفيتامينC والنحاس، ويطلق عليها في هذه الحالة فقر الدم الغذائي.

عوز الحديد: يتسم فقر الدم الناتج عن عوز الحديد بقلة تركيز الهيموغلوبين في الدم ونفاد المحتوى الكلي لحديد الجسم. هناك ثلاثة أسباب رئيسية تسبب عوز الحديد وهي:

١- فقد الدم المزمن، ومثال ذلك نزف من قرحة هضمية مزمنة، أو من بواسير، أو من وجود طفيليات، أو من مرض خبيث.

٢- نقص في كمية الحديد المأخوذ عن طريق الطعام أو خلل في عملية امتصاصه.

٣- وجود زيادة في احتياجات الجسم مثلما يحدث في حالات النمو والبلوغ والحمل والرضاعة.

ويحدث عوز الحديد في الجسم على ثلاث مراحل هي:

- نفاد مخزون حديد الجسم.
- نقص في عملية تصنيع كريات الدم الحمراء.
- حدوث فقر الدم.

العلاج: إن الهدف الأساسي من العلاج هو ملء مخازن الجسم بالحديد وليس فقط علاج فقر الدم الموجود، لذا يجب البحث عن السبب المؤدي لحدوث فقر الدم وعلاجه. إن الخط الأساسي في العلاج هو إعطاء المريض حديدا غير عضوي عن طريق الفم، وتفضل مركبات الحديدوز بجرعة كافية على مدى فترة زمنية كافية.

مركبات الحديد.. أكثر المركبات شيوعا واستعمالا هي كبريتات الحديدوز وكذلك لاكتاتالحديدوزوغلوتاماتالحديدوزوغلوكوناتالحديدوز، وقد وجد أن درجة امتصاص سكسيناتالحديدوز أعلى منها في كبريتات الحديدوز بنسبة ٣٠%.

الجرعة. تحسب الجرعة وفقا لكمية الحديد العنصري elemental الموجود بالمستحضر، وأفضل الأوقات لإعطاء مركبات الحديد هو بين الوجبات وذلك لتجنب تهيج المعدة. ويمكن تقليل حدوث الأعراض الجانبية مثل الغثيان nausea وحرقة الفؤاد heartburn والانتفاخ meteorism وتعب المعدة إذا أعطيت جرعة الحديد بالتدريج حتى الوصول إلى الجرعة المطلوبة، على أن تعطى مع الأكل.

وتقدر الجرعة عادة في البالغين في حدود ١٠٠–٢٢٥ مليغرام حديد على هيئة كبريتات الحديدوز يوميا تعطى على ٣ مرات، وفي الأطفال من ١,٥ إلى ٢ ملليغرام حديد لكل كيلو غرام من وزن الجسم، وذلك وفقا لشدة فقر الدم وتحمل الفرد للحديد. ويفضل البعض إعطاء الحديد بجرعة أكبر من ذلك، وينصح بأن تكون الجرعة في البالغين

١٥٠-٣٠٠ مليغراما حديد في اليوم، وفي الأطفال ٣-٥ مليغراما لكل كيلو غرام من وزن الجسم مقسمة على عدة جرعات يوميا. وتعتبر كبريتات الحديدوز المركب الأمثل في العلاج، ويحتوي القرص منها على ٦٠ مليغرام حديد عنصري، تعطى ثلاث مرات يوميا. وتمتاز المركبات التي يتحرر منها الحديد ببطء sustained releade بأنها تقلل حدوث الأعراض الجانبية، وتوجد الآن مركبات لها نفس كفاءة كبريتات الحديدوز وبدون حدوث أي أعراض جانبية ولكن ثمنها باهظ.

الاستجابة للعلاج بالحديد. غالبا ما تظهر الاستجابة للعلاج بالحديد في خلال أسبوع إلى ثلاثة أسابيع، وتكون الظاهرة الأولى هي زيادة في عدد الكريات الشبكية rericulocytesK، وكذلك ارتفاع في نسبة هيموغلوبين الدم ثم اختفاء التغيرات الظاهرية التي طرأت على الأنسجة. ويجب أن يستمر العلاج بالحديد من ٦-١٢ شهرا حتى بعد أن تكون نسبة الهيموغلوبين قد عادت إلى النسبة الطبيعية، وذلك للسماح لمخازن الجسم بأن تشبع بالحديد. ويسمح امتصاص ٤٠-٥٠ مليغرام حديد يوميا بتصنيع كريات دم حمراء ثلاثة أمثال الأحوال العادية. وفي حالة عدم وجود أي نزف بالجسم أو تسمم، تزداد نسبة الهيموغلوبين بـ٠,٢ غرام لكل دسيلتر يوميا. ويتوقف معدل امتصاص الحديد على شدة فقر الدم، ويكون معدل امتصاص الحديد في بداية العلاج أكثر منه في الفترات الأخيرة منه حيث تكون مخازن الحديد بالجسم قد تشبعت. وإذا فشل العلاج بالحديد في تصحيح فقر الدم، يكون ذلك بسبب ثلاثة احتمالات هي:

- أول الاحتمالات وأكثرها شيوعا هو عدم اتباع المريض للعلاج وذلك لوجود الأعراض الجانبية غير المستحبة.

- يكون معدل النزف من الجسم أسرع من معدل تكوين كريات الدم الحمراء.

- لا يتم امتصاص الحديد المأخوذ لاحتمال وجود خلل بعملية الامتصاص مثل وجود إسهال دهني غير معروف السبب أو وجود الزلق Celiac. وفي هذه الحالة يعطى الحديد عن طريق الحقن فتكون نتائجه أسرع، ولكن تكاليف العلاج واحتمال حدوث مضاعفات أكثر.

التغذية العلاجية: بجانب العلاج الطبي بالحديد، يجب الاهتمام بنوعية الطعام الغني بالحديد، مثل الكبدة والكلى واللحم الأحمر وصفار البيض والخضراوات الورقية الخضراء والعسل الأسود والبقوليات والفواكه المجففة والحبوب الكاملة والخبز الأسمر. إن مدى استفادة الجسم من حديد الغذاء له أهمية أكثر من المحتوى الكلي للحديد في الطعام، لذا يجب التركيز على هذه النقطة عند وصف النظام الغذائي للمريض، كما يجب أن تؤخذ التوصيات التالية في الاعتبار:

- مع كل وجبة يجب أخذ مصدر غني لفيتامين C لأنه يزيد من نسبة امتصاص الحديد اللاهيميnon0haim مثل الخضراوات الورقية الخضراء كالسبانخ والجرجير.

- احتواء كل وجبة على لحوم أو أسماك أو طيور بقدر المستطاع لأنها تنشط وتزيد من امتصاص الحديد اللاهيمي.
- منع شرب الشاي أو القهوة مع الوجبات لاحتوائها على حمض التنيكtannic Acid الذي يعيق امتصاص الحديد.
- تجنب تناول الأطعمة المحفوظة بمادة حمض أتيلين ثنائي أمين رباعي الخليك "EDTA" وقراءة النشرة للتأكد من ذلك، لأن هذه المادة أيضا من المواد التي تعيق امتصاص الحديد اللاهيمي.
- بالرغم من أن صفار البيض غني بالحديد إلا أن درجة امتصاصه ضعيفة وذلك لوجود مادة الفوسفولبيدات التي تعيق امتصاصه.
- تحسين فرص اختيار الأطعمة لزيادة محتوى حديد الطعام.

فقر الدم الضخم الأرومات: يحدث فقر الدم الضخم الأروماتmegalobastic anemia من نقص في تصنيع الحمض الريبي النووي منقوص الأكسجين "الدنا" DNA اللازم للبروتينات النووية لكريات الدم الحمراء، والسبب الأساسي له هو نقص الفولات وحمض B ويحدث عادة نتيجة لسوء الامتصاص وفي بعض الحوامل والأطفال الذين يتم تغذيتهم بلبن الماعز الذي ينقصه حمض الفوليك، كما يحدث أيضا عند مدمني الكحول.

العلاج: قبل البدء في العلاج يجب التأكد من تشخيص سبب فقر

الدم حتى يتم العلاج على أساس سليم.

عوز حمض الفوليك.. إن مخزون حمض الفوليك في الجسم ينقص بسرعة خلال شهرين إلى أربعة أشهر في حالة تناول غذاء ناقص في الفولات. ولتعويض خسارته في الجسم يعطى ١ مليغراما من الفولات عن طريق الفم يوميا لمدة أسبوعين أو ثلاثة أسابيع، والبعض ينصح بزيادة الجرعة إلى ٥–١٠ مليغرام في اليوم. كما ينصح باستهلاك الأطعمة الغنية بالفولات مثل الكبدة والخضراوات والبقول وخميرة البيرة. وبما أن حمض الفوليك يتخرب بحرارة الطهي فإنه يفضل تناول قدر كبير من الخضراوات النيئة والفواكه، فتناول كوب من عصير البرتقال يوميا يعطي ١٠٠ ميكروغراما من حمض الفوليك.

عوز فتيامينB إن فقر الدم ينشأ عن نقص فيتامين B قلما يحدث من نقص في الاستهلاك الغذائي، إلا في حالة الأشخاص النباتيين حيث إن فيتامين B موجود أساسا في الأطعمة التي من أصل حيواني. إن المظهر الأكثر شيوعا لحدوث عوز فيتامين B هو فقر الدم الوبيل pernicious anemea الناتج من نقص في إفراز العامل الداخلي intrinsic factor في العصارة المعدية، وهو نوع من الغليكوبروتين ضروري لامتصاص هذا الفيتامين في الطعام. ويتم العلاج بإعطاء ١ ميكروغرام من فيتامين B يوميا عن طريق الحقن بالعضل أو تحت الجلد لمدة أسبوع، وعند تحسن الحالة تقل عدد مرات الحقن إلى مرة شهريا. وتختفي الأعراض العصبية المصاحبة لعوز B١٢ غالبا في خلال ٦ أشهر

من بداية العلاج. وفي حالة فقر الدم المصحوب بمضاعفات مثل وجود مرض بالكبد أو قصور كلوي أو تلف شديد في الجهاز العصبي، تزاد الجرعة إلى ٣٠ ميكروغرام تعطى بالحقن لمدة ٥٠١٠ أيام. وعندما ينخفض هيموغلوبين الدم عن ٤ غرامات في الدسيلتر، يجب إجراء عملية نقل دم لإنقاذ حياة المريض.

التغذية العلاجية: يعطى المريض نظاما غذائيا متوازنا مع زيادة كمية البروتينات والحديد والفيتامينات وبالذات B12، أي يكون الطعام غنيا بالخضراوات واللحوم الحمراء والكبد والبيض واللبن ومنتجاته.

تقييم الاستجابة للعلاج.. عندما يتم العلاج السليم لفقر الدم الضخم الأرومات تتغير صورة نقي العظام إلى الصورة الطبيعية في ظرف ٤٨ ساعة، ويزداد عدد الكريات الشبكية في اليوم الخامس أو السادس، ويتبع هذا زيادة في تركيز الهيموغلوبين.

ويمكن التقييم كذلك من خلال قياس فولات المصل أو فولات كريات الدم الحمراء وكذلك B12، ولكن عادة لا يتم اللجوء لهذا الإجراء إلا في حالة الفشل في استجابة الهيموغلوبين للعلاج.

الفصل التاسع

١ – التغذية

٢ – الأمراض التي تتسبب من نقص أو زيادة الأغذية

٣ – أمراض التغذية

التغذية

هو علم يشرح علاقة الطعام مع نشاطات الكائنات الحية. من ضمن ذلك تناول الطعام، وطرد الفضلات، وانطلاق الطاقة من الجسم، وعمليات التخليق، فالطعام والشراب يمدان الإنسان بالطاقة لكل وظائف الجسم الحيوية، فتثبت درجة حرارته عند ٣٧ درجة مئوية المناسبة لوظائف الجسم الحيوية، سواء أثناء اليقظة أم أثناء النوم. وبالطاقة المستخلصة من الطعام يؤدي الإنسان جميع نشاطاته الحركية والتفكير، سواء كان ذلك قراءة كتاب أم عَدْوًا في سباق. كذلك فإن الطعام يزود الإنسان بالمواد التي يحتاج إليها جسمه من أجل بناء جسمه وإصلاح أنسجته، ولكي ينظم عمل أعضائه وأجهزته. ويؤثر ما نأكله من غذاء على صحتنا مباشرة؛ فالغذاء الصحي يساعد على منع الإصابة ببعض الأمراض كما أنه يساعد على الشفاء من أمراض أخرى. وأية وجبة غير صحية أو غير مناسبة تزيد من مخاطر أمراض مختلفة قد تصيب الإنسان. وتناول الوجبات المتناسقة المتوازنة أفضل طريقة لضمان تلقّي الجسم كافة المواد الغذائية التي يحتاج إليها. وأفضل المصادر التي يحصل منها الإنسان على احتياجاته من جميع المواد الغذائية والفيتامينات، والأملاح المعدنية هي الخضروات والفاكهة الطازجة، بالإضافة إلى الأسماك وأنواع اللحوم المختلفة، ومنتجات الألبان.

سوء التغذية من العوامل الرئيسة التي لها علاقة بحالات الوفيات التي تحدث للمسنين، كما أنه شائع في المرضى المسنين المنومين في

المستشفيات، وهذا يؤدي إلى طول فترة إقامة المسن في المستشفى مما يترتب عليه إهدار في النفقات الصحية، ومن المعروف أنه مع التقدم في العمر تحدث تغيرات فسيولوجية ووظيفية وصحية وهذه التغيرات تختلف درجتها ووقت حدوثها من مسن إلى مسن آخر. هذه التغيرات التي تحدث في جسم المسن لها.

التغذية السليمة للإنسان

إن التغذية، ونقصد هنا التغذية الصحية السليمة تعتبر شيئا ضروريا لنمو الإنسان واستمرار حياته، بل وللحفاظ على صحته؛ فالغذاء هو بمثابة الوقود الذي يمنحنا الطاقة والنشاط، ويجب أن تكون الأطعمة التي يتناولها كل فرد منا متكاملة ومتنوعة وبكميات ملائمة حتى لا يتعرض الإنسان إلى مشاكل صحية كثيرة منها: أمراض القلب والأوعية الدموية – مرض السكر – نزيف المخ – مسامية العظام – بعض أنواع السرطان. كما أن عادات التغذية التي يعتاد عليها المرء في الطفولة يتبعها في الغالب طيلة حياته ومن الصعب تغييرها في الكبر. لذلك يجب تنشئة الأطفال على عادات غذائية سليمة.

ويقول خبراء التغذية، كما يذكر أخصائي التغذية المعروف الدكتور رالف عيراني أن التغذية السليمة يجب أن تحتوي على قدر كاف من الألياف (٣٠ غراما في اليوم تقريبا) بتناول الحبوب الكاملة (أي بقشرتها) كالحنطة الكاملة والأرز الكامل وبقدر الإمكان تنقيع وتنبيت بعض الحبوب كالعدس والقمح والشعير في الماء وإضافتها إلى الطعام كسلطة.

وتختلف طبيعة النظام الغذائي الذي يحتاجه الطفل عن الذي يحتاجه الشخص البالغ أو المرأة الحامل أو كبير السن أو المريض. فلكل واحد منهم احتياجاته الخاصة من المواد الغذائية. للتعرف على النظام الغذائي السليم لا بد أولا من توضيح العلاقات المتداخلة بين عناصر التغذية التالي ذكرها.

أنواع المغذيات

تحتوي الأطعمة التي نأكلها على آلاف المركبات والمواد الكيميائية المختلفة. ومع ذلك فإن عدد الكيميائيات ذات الأهمية القصوى في الحفاظ على صحتنا لا تتجاوز بضع عشرات. وهذه المغذيات هي التي يجب أن نحصل عليها من الأطعمة التي نستهلكها. يصنف علماء التغذية المغذيات إلى ست مجموعات رئيسية: الماء – الكربوهيدرات – الدهون – البروتينات – أملاح معدنية – الفيتامينات.. ومغذيات أخرى مثل مضادات الأكسدة والفيتوكيميكال (مواد نباتية مسؤولة عن اللون والرائحة والنكهة في الخضروات والفاكهة، لها القدرة على منع الإصابة بالسرطان، أو السكتة الدماغية، والمتلازمة الأيضية)

وتسمى المجموعات الأربع الأولى "المغذيات الكبرى" لأن الجسم يحتاج إليها بكميات كبيرة. أما المجموعتان الأخرتان فإن الجسم يحتاج إليهما بكميات قليلة فقط، ولذلك تسميان "المغذيات الصغرى". والماء يُحتاج إليه بكميات كبيرة، لأن الجسم يتكون إلى حد بعيد من هذه المادة. وفي العادة فإن حوالي ٥٠% إلى ٧٥% من وزن جسم

الإنسان يتكون من الماء.

ويحتاج الجسم إلى كميات كبيرة من المواد الكربوهيدراتية والدهون والبروتينات، لأن هذه المغذيات تزود الإنسان بالطاقة. وتقاس الطاقة في الأطعمة بوحدات، تسمى السُّعْر الحراري. والسُّعْر الحراري هو كمية الطاقة اللازمة الجسم لرفع درجة حرارة جرام واحد من الماء درجة مئوية واحدة. ويساوي الكيلو سعر الواحد ١٠٠٠ سعرا. توجد قوائم تعطي عدد السعرات الحرارية الموجودة في ١٠٠ جرام من الأطعمة المختلفة بوحدة "الكيلو سعر"، أو ما يسمى السعر الكبير. أي أن "السعر الحراري الكبير" هي كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة ١ كيلوجرام من الماء درجة حرارة واحدة.

وبالرغم من أن المواد المعدنية والفيتامينات يُحتاج إليها فقط بكميات قليلة إلا أنها حيوية للصحة تمامًا كغيرها من أنواع المغذيات الأخرى؛ فالمواد المعدنية والفيتامينات يحتاج إليها للنمو، وللحفاظ على الألياف، وتنظيم وظائف الجسم. وتنويع الغذاء واختيار الطازج منها هو الضمان لحصول الجسم على كل ما يحتاجه من غذاء سليم.

المــاء: ربما كان أهم المغذيات، فباستطاعتنا العيش بدون أي من المغذيات الأخرى لعدة أسابيع، ولكننا لا نستطيع البقاء بدون ماء لمدة أسبوع واحد فقط تقريبًا. فالجسم يحتاج إلى الماء لتنفيذ كل احتياجاته. والمحلول المائي يساعد على إذابة المغذيات الأخرى وحملها إلى الألياف الأخرى كافة. والتفاعلات الكيميائية التي تحول الطعام إلى طاقة

أو إلى مواد بانية للألياف تحدث فقط في المحلول المائي. كذلك يحتاج الجسم إلى الماء لنقل النفايات بعيدًا، وللتبريد أيضًا. ويجب أن يستهلك الشخص البالغ حوالي ٢،٤ لتر ماء يوميًا. ويمكن أن يتم ذلك عن طريق تناول المرطبات التي نشربها أو الماء الذي في طعامنا.

الكربوهيدرات: تحتوي على كل أنواع السكر والنشويات، وهي التي تمد الأحياء بالمصدر الرئيسي للطاقة. ويزود كل جرام من الكربوهيدرات الجسم بحوالي ٤ سعرات حرارية. وهناك نوعان من الكربوهيدرات: بسيطة ومعقدة. وللكربوهيدرات البسيطة، وكلها سكريات، تركيب جزيئي بسيط. وأما الكربوهيدرات المعقدة التي تشتمل على النشويات فإن تركيبها الجزيئي أكبر وأكثر تعقيدًا، وتتكون من عدة كربوهيدرات متصلة بعضها ببعض.

وتحتوي معظم الأطعمة على كربوهيدرات، والسكر الرئيسي في الطعام هو السكروز، وهو سكر عادي أبيض أو بني. وهناك سكر آخر مهم هو اللاكتوز يوجد في الحليب. وهناك الفروكتوز وهو سكر غاية في الحلاوة، يستخرج من معظم الفواكه ومن كثير من الخضراوات. ومن الأطعمة التي تشتمل على نشويات، الفاصوليا والخبز بأنواعه، والرقاق القمحي (حبوب الإفطار) والذرة الشامية، والمستحضرات النشوية كالمكرونة والشعيرية وغيرهما من الأطعمة المماثلة التي تصنع من الدقيق، والبسلة (البازلاء) والبطاطا بنوعيها العادية والحلوة.

الدهون: الدهن مصدر للطاقة عالي الكثافة، ويمكن للجرام

الواحد من الدهون أن يزود بما مقداره ٩ سعرات حرارية. وتتكون كل أنواع الدهون من كحول يسمى جليسيرول أو جلسيرين، ومواد أخرى تسمى الأحماض الدهنية. ويتكون الحمض الدهني من سلسلة طويلة من ذرات الكربون التي تتصل بها ذرات الهيدروجين. وهناك ثلاثة أنواع من الأحماض الدهنية هي المشبعة، ووحيدة التشبع، وعديدة التشبع. ويحتوي الحمض الدهني المشبع على كمية من ذرات الهيدروجين بقدر ما تستطيع سلسلته الكربونية تحمله. أما الأحماض الدهنية وحيدة التشبع فينقصها زوج من ذرات الهيدروجين. وفي الحمض الدهني عديد اللا تشبع تحتوي السلسلة الكربونية على ذرات هيدروجين تقل بأربع على الأقل مما تستطيع السلسلة تحمله. ويجب أن تحتوي الوجبة على بعض الأحماض الدهنية العديدة اللا تشبع لأن الجسم لا يستطيع صنعها. وتعمل هذه الأحماض الدهنية الضرورية بمثابة وحدات بناء للأغشية التي تشكل الحدود الخارجية لكل خلية في الجسم.

وتوجد الأحماض الدهنية العديدة اللا تشبع في زيوت بعض النباتات مثل دوَّار الشمس وبذور السمسم وفي الأسماك مثل السالمون والماكريل، وتتضمن المصادر العادية للأحماض الدهنية العديدة التشبع الزيتون والفول السوداني. ومعظم الأحماض الدهنية المشبعة موجودة في الأطعمة المستخرجة من الحيوانات مثل الزبدة ومنتجات الألبان واللحوم الحمراء الدهنية.

البروتينات: تزوّد الجسم بالطاقة، كل جرام بأربع سعرات حرارية، ولكنها

فوق ذلك من أهم مواد البناء للجسم فالعضلات والجلد والشعر مثلاً مكوّنة إلى حد كبير من البروتينات. وبالإضافة إلى ذلك فإن كل خلية تحتوي على بروتينات تسمى الإنزيمات. وهذه الإنزيمات تعجل التفاعلات الكيميائية. ولا تستطيع الخلايا أن تعمل دون هذه الإنزيمات البروتينية. وكذلك تعمل البروتينات بمثابة هورمونات (مراسيل كيميائية) وأجسام مضادة لمحاربة الأمراض. والبروتينات جزيئات كبيرة معقدة التركيب تتكون من وحدات أصغر تسمى الأحماض الأمينية. ويجب أن يتلقى الجسم كميات كافية من ٢٠ حمضًا من الأحماض الأمينية. وللجسم القدرة على صنع ١١ منها بكميات كافية. وهناك تسعة أحماض أخرى تسمى الأحماض الأمينية الضرورية، لا يستطيع الجسم صنعها أو لا يمكنه صنعها بكميات كافية. ولذلك يجب الحصول عليها من الوجبات.

وأفضل مصادر البروتينات هي الجبن والبيض والسمك واللحوم الحمراء، أي الخالية من الدهن، والحليب. وتسمى البروتينات التي في هذه الأطعمة بالبروتينات الكاملة لأنها تحتوي على كميات مناسبة من كل الأحماض الأمينية. وتمد الحبوب والبقول (نباتات فصيلة البسلة) والعدس والجوز والخضراوات، الجسم بالبروتينات. وتسمى هذه البروتينات بالبروتينات غير الكاملة لأنها تفتقر إلى الكميات المناسبة من واحد أو أكثر من الأحماض الأمينية الضرورية. وبالرغم من ذلك يمكن لتوليفة من اثنين من البروتينات غير الكاملة أن تزود الجسم بخليط متكامل من الأحماض الأمينية. فالفاصوليا والأرز مثلاً من البروتينات غير

الكاملة، ولكنهما عندما يؤكلان معًا يوفران التوازن الصحيح للأحماض الأمينية.

المعادن: يُحتاج إليها في النمو والحفاظ على تراكيب الجسم، من ضمنها الصوديوم والكالسيوم والبوتاسيوم والمغنسيوم والفسفور والحديد. يحتاجها الجسم للحفاظ على تركيب العصارات الهضمية والسوائل التي توجد داخل الخلايا وحولها، ولبناء العظام والأسنان، والحديد لإنتاج هيموغلوبين الدم الذي يقوم بعملية التنفس واكتساب الأكسجين من الهواء. وكما ذكرنا آنفًا فإننا نحتاج فقط إلى كميات قليلة من المعادن في وجباتنا اليومية. كما أن تنويع الغذاء من خضروات مختلفة وفواكه ولحوم ومنتجات ألبان يضمن لنا الحصول على ما تحتاجه أجسامنا منها.

وبخلاف الفيتامينات والكربوهيدرات والدهون والبروتينات فإن المعادن مركبات غير عضوية. وهذا يعني أنها لا تتكون عن طريق الكائنات الحية. وتحصل النباتات على المعادن من الماء أو التربة، وتجد الحيوانات حاجتها من المعادن بأن تأكل النباتات أو من الحيوانات التي تأكل النباتات. وبالإضافة إلى ذلك فإنها – بخلاف المغذيات الأخرى – لا تتفتت داخل الجسم.

وتشتمل المعادن المطلوبة على الكالسيوم والكلور والمغنسيوم والفوسفور والبوتاسيوم والصوديوم والكبريت. والكالسيوم والمغنسيوم والفوسفور من أهم مكونات أجزاء العظام والأسنان. وبالإضافة إلى هذا فإن الكالسيوم ضروري لتجلط الدم. وأغنى مصادر الكالسيوم: الحليب

ومنتجاته، وتوفر الحبوب واللحوم الفوسفور، والحبوب الكاملة والبقول كالحمص والفول، والخضراوات الخضراء المورقة من أهم مصادر المغنسيوم.

ومع ذلك فهناك بعض المعادن الأخرى المطلوبة ولكن بكميات قليلة جدًا، وتسمى هذه المعادن بالعناصر الزهيدة. ومن بين هذه العناصر: الكروم والنحاس والفلور واليود والحديد والمنجنيز والموليبدنوم، والسليكون والزنك. والحديد من أهم مكونات الهيموجلوبين، أي الجزيئات التي تحمل الأكسجين في خلايا الدم الحمراء. ويساعد النحاس الجسم للاستفادة من الحديد لبناء الهيموجلوبين. ويُحتاج إلى المنجنيز والزنك في إنجاز الوظائف العادية لعدد من الإنزيمات البروتينية. وتعتبر كل من الخضراوات الخضراء المورقة والخبز المصنوع من القمح الكامل والأطعمة البحرية، والكبد، والكلى مصادر طيبة لكثير من العناصر الزهيدة.

الفيتامينات: إن الفيتامينات ضرورية للصحة الجيدة، ويجب تناول كميات صغيرة من هذه المركبات يوميًا في الوجبة. فالفيتامينات تنظم التفاعلات الكيميائية التي يحول بها الجسم الطعام إلى طاقة وأنسجة حية. وهناك **١٣** نوعًا من الفيتامينات هي: فيتامين أ، وفيتامين ب المركب، وهو مجموعة من ٨ فيتامينات، وفيتامين ج، ود، وهـ، وك.

ويقسم العلماء الفيتامينات إلى مجموعتين عامتين هما الفيتامينات المذابة في الدهون، والفيتامينات المذابة في الماء. وتذوب الفيتامينات

أ، ود، وهـ، وك، في الدهون. أما الفيتامين ب المركب وفيتامين ج فإنهما يذوبان في الماء. فيتامين أ ضروري لصحة الجلد ونمو العظام. ومن بين مصادر هذا الفيتامين الكبد والخضراوات الخضراء والصفراء والحليب.

فيتامين ب١ يسمى أيضًا الثيامين، وهو ضروري لتحويل النشويات والسكريات إلى طاقة، ويوجد هذا النوع في اللحوم والحبوب الكاملة.

فيتامين ب٢ أو الريبوفلافين ضروري للتفاعلات الكيميائية المعقدة التي تحدث عند استخدام الجسم للطعام. ويتم الحصول على فيتامين ب٢ من الحليب والجبن والسمك والكبد والخضراوات.

فيتامين ب٦ ويسمى أيضًا البيريدوكسين وحمض البانتوثِنيكْوالبانتوثين كلها تؤدي دورًا في التفاعل الكيميائي في الجسم. وكثير من الأطعمة تحتوي على كميات من هذه الفيتامينات.

فيتامين ب١٢ وحمض الفوليك أو الفولاسين ويُحتاج إليهما لتكوين خلايا الدم الحمراء وتوفير نظام عصبي صحي. ويوجد فيتامين ب١٢ في المنتجات الحيوانية وخاصة الكبد. ويوجد حمض الفوليك في الخضراوات ذات الأوراق الخضراء.

النياسين جزء من فيتامين ب المركب، وتحتاج الخلايا إلى النياسين لإطلاق الطاقة من الكربوهيدرات. وتحتوي الكبد والخميرة واللحم الأحمر الخالي من الدهن والسمك والجوز والبقول على النياسين.

فيتامين ج أو حمض الأسكوربيك ضروري للمحافظة على الأربطة والأوتار وغيرها من الأنسجة المساندة. ويوجد هذا الفيتامين في الفاكهة وخاصة في البرتقال والليمون وكذلك في البطاطس.

فيتامين د ضروري لاستعمال الجسم للكالسيوم. ويوجد في زيت كبد الحوت وفي الحليب المدَعَّم بفيتامين د. كذلك فإن هذا الفيتامين يتكون عندما يتعرض الجلد لأشعة الشمس.

فيتامين هـ أو التوكوفرول يساعد في المحافظة على غشاء الخلية. وزيوت الخضراوات ورقاق الحبوب الكاملة غنية بصفة خاصة بهذا الفيتامين. ويوجد هذا الفيتامين أيضًا بكميات قليلة في معظم أنواع اللحوم والفواكه والخضراوات.

فيتامين ك ضروري للدم لكي يتجلط بطريقة صحيحة، وتحتوي الخضراوات الخضراء المورقة على هذا الفيتامين، وتصنعه البكتيريا كذلك في الأمعاء.

مغذيات أخرى: خضروات وفاكهة، تحتوي على مضادات أكسدة وفيتوكيميكال – التوت الأسود، يحتوي على فيتوكيميكال

مضادات الأكسدة: تحتوي الخضروات والفاكهة واللحوم على قدر كبير من مضادات الأكسدة، لهذا يجب اختيار الطازج منها لتناولها كغذاء.

الفيتوكيميكال، وهي مركبات كيميائية مثل البيتاكاروتين التي توجد في النبات بشكل طبيعي، وهي تؤثر بالصحة ولكنها مازالت من المغذيات الضرورية، وتستخدم كعلاج لبعض الأمراض، وهناك أدلة من الدراسات المختبرية أن المواد الكيميائية النباتية في الفاكهة والخضروات قد تقلل من مخاطر السرطان، وربما يعود ذلك إلى الألياف الغذائية، المواد المضادة للأكسدة البوليفينول والمضادة للالتهابات، وهناك العديد من أنواع الفيتوكيميكال، ولكل منها وظائف مختلفة: مضادات للأكسدة – محفزات للهرمونات – تنشيط الإنزيمات – تدخل مع تكرار الحمض النووي – مضادة لتأثير البكتيريا – الأنشطة الجسدية – البكتيريا المعوية (الفلورا)

ارشادات للتغذية الصحية

من الإرشادات الغذائية الصحية التي علينا التعامل معها:

- تناول أنواع مختلفة ومتنوعة من الطعام وتعدد الألوان
- اختيار الطازج من الخضروات والفواكه، وطبخ الطازج من الخضروات،
- تناول الطعام بانتظام وبكميات معتدلة
- تناول الكثير من السوائل
- اجعل الأغذية الغنية بالكربوهيدرات أساس تغذيتك

- تناول الفواكه والخضروات
- تناول كميات أقل من الأطعمة الدسمة ولكن ليس الابتعاد عنها نهائيا
- تجنب الخبز الأبيض والدقيق المكرر واستبدلهم بدقيق القمح الكامل.
- قلل من تناول الأطعمة المالحة أو التقليل من إضافة الملح إلى الطعام المطبوخ.
- تناول الأطعمة الغنية بالألياف الغذائية .
- تناول الحليب ومنتجات الألبان يوميا.
- الابتعاد عن المقليات بقدر المستطاع فهي تتسبب في السمنة ومساوئها.
- تناول زيوت ودهون صحية كزيت الزيتون واللوز والمكسرات (في صورتها الطبيعية) .
- التقليل من تناول الحلويات والسكر.

الوجبة الغذائية اليومية

ويوصي خبراء التغذية وأخصائيُّوها بأن الوجبة اليومية يجب أن

تشتمل على عدد معين من الأطعمة من بين مجموعات خمس وهي: الخضراوات – الفواكه – الخبز والأرز والفطائر والمأكولات القمحية – الحليب واللبن الزبادي والجبن – اللحوم والدواجن والسمك والبقول الجافة والبازلاء (البسلة)، والبيض والمكسرات.

وينسق العاملون في مجال التغذية خدمات الطعام المدرسي، كما يخصصون وجبات المرضى بالمستشفيات، ويقدمون استشارات في التغذية للأفراد، ويديرون أنظمة غذاء عالمية كما يفحصون العلاقة بين الوجبات والصحة، ويبحثون عن طرق لتحسين تعبئة الأطعمة وتوزيعها وكذلك يبتكرون أغذية جديدة.

تخطيط وإعداد الوجبات

يستدعي التخطيط لإعداد الوجبات مراعاة عوامل عدة، إذ يجب أن يكون الطعام مغذيًا ولذيذًا، كما يجب أن تكون تكلفته ضمن حدود إمكانات المرء. ويجب على الطاهي كذلك أن يأخذ بعين الاعتبار الوقت اللازم لإعداد الوجبات ليتسنى له التخطيط لها إذا دعت الحاجة لذلك، كأن تكون مشاغله كثيرة ووقته ضيقًا. فيكون التخطيط للوجبات المغذية مرتبطا بالإلمام بالمبادئ الأساسية لحاجات الجسم الغذائية، وكذلك العناصر المغذية المتوفرة في كل نوع من أنواع الطعام. ويقسم أخصائيو التغذية أنواع الطعام إلى مجموعات أساسية، وينصحون بتناول حصص محددة يوميًا من كل مجموعة من هذه المجموعات. وقد أوردنا هذه المجموعات في مقالة التغذية والتي تشمل أيضًا قائمة بعدد الحصص

المطلوبة من كل مجموعة. وتجدر الإشارة إلى أن وجبات الطعام المعدة على أساس هذه الإرشادات تزود الجسم بالعناصر الغذائية الضرورية، دون أن تضيف إليه سعرات حرارية زائدة عن الحد المطلوب.

مجموعات الغذاء الرئيسية

يضع علماء التغذية الأطعمة في مجموعات، وذلك ليسهلوا عملية تخطيط وجبات موزونة؛ فهم يوصون بتناول عدد محدد من كل أطعمة مجموعة من المجموعات. وستوفر هذه المأكولات البروتينات والفيتامينات وغيرها من المواد التي يحتاجها الجسم لكي يقوم بوظائفه.

الخبز والرقاق والأرز والفطائر.. تتكون هذه المجموعة بشكل رئيسي من الكربوهيدرات وهو المصدر الرئيسي للطاقة. ويوصي علماء التغذية بحصص من هذه الأطعمة تتراوح بين ٦ إلى ١١ حصة يوميًا.

اللحم والدواجن والسمك والبقول الجافة والبازلاء والبيض والمكسرات. وهذه المجموعة مصدر رئيسي للبروتينات. ويوصي علماء التغذية بحصص منها تتراوح بين ٢ إلى ٣ حصص يوميًا.

اللبن والحليب والزبادي والجبن، توفر هذه المجموعة فيتامينات: أ، ب، والكالسيوم وبروتينات. وعدد الحصص التي يوصى بها يوميًا تتراوح بين ٢ إلى ٣ حصص.

الفواكه مصدر ممتاز لفيتامين ج.. توفر الفواكه أيضًا أليافًا مغذية، ويوصي علماء التغذية بعدد من الحصص الغذائية تتراوح بين ٢ إلى ٤

حصص من الفواكه الطازجة يوميًا

الخضراوات مصادر ممتازة لفيتامين أ، ب، ج والكالسيوم والحديد بالإضافة إلى الألياف. ويوصي علماء التغذية بعدد من الحصص الغذائية منها، يتراوح بين ٣ إلى ٥ حصص يوميًا.

تغذية الرياضيين

إن الرياضيين ينصحون باتباع أنظمة للغذاء الصحي تساعدهم على الآداء الجيد في الرياضات التي يمارسونها سواء أيام التدريب أو أثناء المنافسة. وتوجد بعض الأساسيات في التغذية الخاصة بالرياضات أو ما يطلق عليها بـ غذاء الرياضات وتتلخص بما يلي:

الحرص على بقاء الجسم لائقاً رياضياً بالحفاظ على معدلات الدهون التي تناسب نوع الرياضة، وذلك بتناول الكمية الملائمة من الطاقة والتي تقاس بالكيلوجول مع حجم الجسم ونوع البرنامج التدريبى.

وعلى الرياضى المداومة على تزويد عضلاته للتدريب والمنافسة بوقود الكربوهيدرات وذلك بإعطاء المزيد من المساحة لهذا النوع من الأطعمة وذلك بالإقلال من الدهون لكي تحل محلها الأطعمة الكربوهيدراتية.

والاستمتاع كذلك بأطعمة غذائية متنوعة لكى تمدك بالبروتينات والفيتامينات والمعادن التي يحتاجها الجسم، والاحتياج لهذا التنوع قد يزيد مع البرنامج الرياضى المجهد.

العناية بالسوائل، فتناول السوائل والمياه مطلوب قبل وبعد وأثناء الرياضة لتجنب الجفاف.

المشروبات الرياضية

المكملات الغذائية

ويلزم على من يقوم بعمل شاق مستمر تناول كميات إضافية من فيتامين ب المركب، حتى يحافظ على نسبة الطاقة إلى الفيتامين الصحيحة، واللازمة لإنتاج الطاقة داخل الجسم وبالكفاءة المطلوبة.

إن النباتيين الذين يعتمدون على الخضروات والفواكه فقط بجانب الحبوب قد لا يمكنهم الاستمرار طويلا على ممارسة رياضة معينة. إن عملية الهضم والامتصاص للأغذية يصحبه ارتفاع في درجة حرارة الجسم حوالي ١٠– ٢٠%، لذلك فمن الأفضل أن يراعى ذلك عند تخطيط الوجبات بحيث يتفق هذا مع درجة الحرارة اليومية بمعنى أن تكون وجبة الغذاء (منتصف النهار) ذات سعرات حرارية أقل من وجبة الفطور أو العشاء.

التغذية النباتية: هي العلم الذي يدرس العناصر الكيميائية الضرورية لنمو النبات.

سوء التغذية أو التغذية السيئة هي غياب الغذاء المتوازن وعدم استيفاء جسم الإنسان لحاجته من المواد المغذية، مما يؤدى إلى إصابته بمشاكل صحية. فليس الأمر في سوء التغذية يقف عند حد قياس الكمية التي يأكلها الإنسان أو

الفشل في تناول الأكل. ومن الناحية الطبية تشخص سوء التغذية بعدم تناول الكميات الملائمة من البروتينات والطاقة والمواد الغذائية الأخرى وتشخص أيضاً بالإصابة بعدوى ما أو مرض. والحالة الغذائية لأى شخص تكون نتاج التفاعل المعقد ما بين الطعام الذي نأكله وحالة الصحة العامة والبيئة التي نعيش فيها وبإيجاز في ثلاث كلمات انعدام سوء التغذية: طعام – صحة – عناية وهم دعامات الصحة السليمة.

الأمراض التي تتسبب من نقص أو زيادة الأغذية

الزيادة	النقص	الغذاء
عناصر الغذاء الأساسية		
سمنة، مرض السكر، مرض القلب والأوعية الدموية	مجاعة، مرض المارزمس	السعرات الحرارية
مرض السكر ,سمنة	لا يوجد	الكربوهيدرات البسيطة
سمنة	نقص المغذيات الضئيلة	الكربوهيدرات المعقدة
المجاعة الأرنبية، التسمم الكيتوني، أمراض الكلى	كواشيوركور	البروتين
سمنة، مرض القلب والأوعية الدموية	لا يوجد	دهون مشبعة
سمنة ,مرض القلب والأوعية الدموية	لا يوجد	دهون تقابلية
سمنة، مرض القلب والأوعية الدموية	نقص الفيتامينات الذوابة في الدهون	دهون غير مشبعة
فيتامــينات		
زيادة فيتامين أ ،)تشمع الكبد، فقد الشعر	جفاف الملتحمة، والعمى الليلي	فيتامين أ
	مرض بري بري	فيتامين ب ١
	تشقق الجلد، وتعتم القرنية	فيتامين ب ٢

عسر الهضم، اضطراب نظم القلب، تشوه الجنين	بلاجرا	النياسين
	فقر الدم الوبيل	فيتامين ب ١٢
إسهال، جفاف	ضعف الشعيرات الدموية	فيتامين ج
زيادة فيتامين دي،)جفاف، تقيؤ، إمساك (داء(	لين العظام	فيتامين د
زيادة فيتامينE ، مضاد تخثر :تزايد النزيف	أمراض الأعصاب	فيتامين هـ
	نزف	فيتامين ك
نزيف ، سكتة دماغية، صعوبة ضبط السكري	أمراض القلب	دهون أوميجا ٣
مرض القلب والأوعية الدموية، السرطان	لا يوجد	أوميجا ٦
مرض القلب والأوعية الدموية	لا يوجد	الكوليسترول
عناصر كبرى		
إعياء، غثيان ,تقيؤ ,إمساك (داء(، التهاب البنكرياس increased , urination,حصاة الكلى	تخلخل العظم، اضطراب الحركة، تقلص انقباض مزمار الحنجرة ,اضطراب نظم القلب	الكالسيوم
ضعف، غثيان، تقيؤ، صعوبة التنفس، انخفاض ضغط الدم	ارتفاع ضغط الدم	الماغنيسيوم
خفقان	نقص بوتاسيوم	البوتاسيوم

	الدم ,اضطراب نبض القلب	
الصوديوم	نقص صوديوم الدم	، ارتفاع ضغط الدم
عناصر زهيدة		
الحديد	فقر الدم	تشمع الكبد، هيباتيتيس سي، مرض القلب
اليود	تورم درقي، فرط الدرقية	Iodine Toxicity) تورم درقي، فرط الدرقية (

أمراض التغذية

إن أمراض التغذية تحدث بسبب الغذاء غير المناسب؛ ففي العديد من البلدان النامية، يرغم الفقر الناس الاعتماد على غذاء غير متكامل. وتكثر بين هؤلاء الناس أمراض نقص التغذية والقصور الغذائي. وينشأ نقص التغذية عن النقص العمومي في الغذاء. ويتميز بتأخر النمو ونقص الطاقة وضعف المقاومة للأمراض المعدية. أما أمراض القصور الغذائي فتنشأ عندما يفتقر الغذاء إلى عنصر واحد أو أكثر من العناصر الغذائية الأساسية. فنقص البروتين يؤدي إلى مرض الكواشيوركر، وهو مرض خطير يصيب الأطفال عادة، وقد يؤدي إلى الوفاة.

ويسبب نقص الفيتامينات أمراضًا مثل البري بري والبلاغرا والكساح والإسقربوط. وينتج مرض فقر الدم والدراق (تضخم الغدة الدرقية) عن نقص المعادن. ويمكن أن تؤدي العادات السيئة في التغذية

إلى حدوث أمراض نقص غذائي في البلدان المتقدمة أيضًا. ولكن في هذه الأخيرة، تحدث معظم مشاكل التغذية بسبب الإفراط في الطعام. فالبدانة (السمنة الزائدة) تحدث عندما يأكل الشخص كمية من الطعام أكثر من التي يحرقها الجسم. وتتسبّب البدانة في حدوث العديد من الأمراض، مثل أمراض القلب والأوعية الدموية وداء السكري.

التغذية والمرض

قد تؤدي الوجبات غير الكافية أو غير السليمة إلى عدد من الأمراض. ومن جهة أخرى فإن التعود على التغذية الجيدة قد يساعد على منع بعض الأمراض وأيضا فإن المرضى يجب أن لا يأكلوا مثل الاشخاص العاديين، بل هناك بعض الحميات الخاصة للمرضى كل حسب مرضه وحالته الصحية.

مرض القلب

يأتي في معظم الحالات بسبب ضيق في الشريان التاجي، ولذلك يقل إمداد القلب بالدم. وقد يؤدي إلى إصابات مؤلمة في الصدر، وفي النهاية إلى إصابات في القلب تهدد الحياة. ومن بين المخاطر ضغط الدم العالي وارتفاع نسبة الكولسترول في الدم، إذ تؤدي هذه الأشياء إلى الضيق في الشريان التاجي. ومع ذلك فبالإمكان تقليل كل من هذه المخاطر باتباع تمرينات رياضية جيدة. ويستطيع كثير من الناس أن يخفضوا من ارتفاع ضغط الدم الذي يعانون منه بتحديد كمية ملح الطعام

التي يتناولونها والسعرات الحرارية. كما يستطيع كثير منهم تقليل كمية الكولسترول التي في الدم بتقليل كميات الدهن التي يتناولونها، وخاصة الدهن المشبع أي الكولسترول والسعرات الحرارية التي في وجباتهم. وبإمكانهم القيام بذلك عن طريق تفادي الأطعمة المسببة لذلك مثل الزبدة والكعك والبسكويت، وصفار البيض، واللحم الدهني السمين، وزيت الطعام ومنتجات الألبان كاملة الدسم.

السرطان

لا يعرف العلماء بالضبط أسباب الإصابة بالسرطان، لكنهم وجدوا أن الوراثة والبيئة وطريقة العيش تسهم كلها في إحداث المرض. ولاحظوا كذلك أن التغذية الجيدة يمكنها أن تساعد على منع بعض أنواع السرطان في حيوانات المعامل. وقد دلت التجارب على أن جرعات كبيرة من الفيتامين أ وج تمنع بعض أنواع السرطان في الحيوان. ويعتقد كثير من العلماء بأن بعض الأطعمة تحتوي على مواد قد تساعد على حماية الإنسان من بعض أنواع السرطان.. ومن بين هذه الأطعمة القرنبيط البركولي والكرنب (الملفوف)، والجزر، والفواكه، والسبانخ، وخبز حبات القمح الكاملة، ورقائق القمح، وبعض المأكولات البحرية. وقد يساعد التقليل من تناول الدهون وزيادة تناول الألياف على منع بعض أنواع السرطان من التكوّن.

سرطان الرئة من أسبابه المباشرة التدخين، بسبب تراكم مواد التدخين الضارة في حويصلات الرئة، ثم تفسد وتضر خلاياها.

أمراض نقص التغذية (أمراض العوز)

تحدث كثير من الأمراض نتيجة لنقص بعض المغذيات في الوجبات، وعندما تتوافر المغذيات المطلوبة فإن المرض عادة ما ينتهي. وتنتشر أمراض نقص التغذية هذه بصورة كبيرة في البلاد النامية حيث يفتقر الناس عادة إلى إمدادات كافية من الأطعمة المغذية. وقد أدَّى توافر أطعمة مختلفة طوال السنة مع الفيتامينات والمعادن إلى قلة انتشار أمراض نقص التغذية في معظم الدول المتقدمة.

سوء تغذية البروتين.. الطاقة

يقال لها أيضًا سوء تغذية البروتين.. السعرات، تحدث عندما تنخفض نسبة البروتينات والسعرات الحرارية في الوجبة. فإذا كانت الوجبة تنخفض فيها البروتينات بصفة خاصة فإن الحالة تسمى كواشيوركر. ومن بين مظاهر الكواشيوركر تغيرات في لون وهيئة الشعر والجلد، وورم الجسم، وتلف للخصيتين والكبد والبنكرياس. والمرض المنتشر في بعض البلاد النامية يصيب عادة الأطفال المصابين بمرض معد. والكواشيوركر مرض قاتل ما لم تقدم للمريض كميات من البروتين مع الطعام لتزويده بالسعرات الحرارية. وإذا كانت الوجبة قليلة السعرات الحرارية بشكل خاص فإن هذه الحالة تسمى السغل، وهذا المرض عادة يصيب الأطفال الصغار والمواليد، ويسبب نقصًا حادًا في الوزن وضعفًا.
نقص الفيتامينات. تختلف علامات النقص في الفيتامينات وأعراضها تبعًا للفيتامينات الناقصة. فالنقص في فيتامين ج الذي يسمى أيضًا البثع أو

الإسقربوط يحدث نزفًا في اللثة وتورمًا، كما يسبب بطئًا في التئام الجروح وآلامًا في المفاصل. والنقص في فيتامين د الذي يسمى أيضًا الرخد يسبب شذوذ النمو في العظام. ويسبب النقص في النياسين والحمض الأميني تريبتوفان الذي يوجد في البروتين، البلاغرا. ومن الأعراض الأولية لمرض البلاغرا الضعف والافتقار إلى الشهية والإسهال وسوء الهضم. نقص المعادن. أكثر أمراض نقص المعادن انتشارًا هو أنيميا نقص الحديد التي تحدث نتيجة للحاجة إلى الحديد. وفي مثل هذه الحالات، فإن الدم لا يحمل عددًا كافيًا من كريات الدم الحمراء، ولا يستطيع أن يزود الألياف بمقدار كاف من الأكسجين. ولذلك فإن الإنسان يشعر بالضعف والتعب. ومن الأعراض الأخرى التي تظهر الدوار والصداع وضربات القلب السريعة وقصر التنفس. ويمكن أن يسبب الافتقار إلى اليود مرض الدراق، أي تضخم الغدة الدرقية.

أمراض أخرى

قد تنشأ أمراض أخرى من ضعف التغذية، فمثلاً يسبب الإسراف في تعاطي الخمور بعض أمراض الكبد. والبدانة تزيد من مخاطر أمراض المرارة (الحويصلة الصفراوية) وأمراض السكري في الكبار. وتزيد خطورة الإصابة بداء تخلخل العظام في النساء اللائي يتناولن كميات قليلة من الكالسيوم ويقل مستوى نشاطهن الجسماني. ولمنع تخلخل العظام فإن الأطباء ينصحون بتوليفة تجمع بين التمرينات الرياضية المنتظمة والوجبات ذات الكالسيوم الكافي.

المغذيات المضادة

المغذيات المضادة هي مركبات طبيعيّة أو مادّة اصطناعيّة التي تدخل مع امتصاص المواد المغذية. الدراسات الغذائية تركز على المغذيات المضادة الشائعة الموجودة في مصادر الغذاء والأشربة

الهرم الغذائي

مجموعات متدرجة من الأغذية، مكونة المجموعات الغذائية الخمس الرئيسية التي يجب على كل شخص الالتزام بها لبناء جسمه والتمتع بصحة جيدة، فهو يشير إلى النظام الغذائي الصحي اليومي. وتلك المجموعات تم ترتيبها حسب درجة احتياج الجسم لها، وهي تترتب كالتالي:

- الدهون والزيوت والحلويات (في قمة الهرم)
- الألبان
- البروتين
- الخضروات
- الخبز والحبوب والأرز والمعكرونة (في قاعدة الهرم)

التغذية في مراحل الحياة

تعني التغذية في مراحل الحياة هي التغير في نوعية التغذية للإنسان منذ ما قبل الولادة وهو جنين إلى مرحلة الشيخوخة حيث تختلف الحاجات الغذائية للإنسان خلال التقدم بالعمر.

ويتم تقسيم المراحل بأعمار متفاوتة وهي:

تغذية الحامل

تغذية المُرضع

تغذية الطفل من سنة إلى خمس سنوات

تغذية الطفل في سن المدرسة (٦–١٢ سنة)

التغذية في مرحلة المراهقة (١٣–١٧ سنة)

تغذية البالغين: وهي تقسم إلى مرحلتين عمريتين:

مرحلة البلوغ الأولى (من ١٨ –٣٠ سنة)

مرحلة البلوغ الثانية (من ٣١ – ٦٥ سنة)

تغذية المسنين (أكبر من ٦٥ سنة)

Healthy Eating Pyramid



المراجع

1) Morrisey, B.:A quick reference to therapeutic nuttition. J.B. Lippincott company Philadelphia, 1984, 6: 43 - 82.

2) Krause, M.V. and Mahan, L.K. Food, Nutrition and diet therapy. 7 th ed., W.B. Saunders company, 1984.

3) Halpern, S.L.: Principles of therapeutic nutrition In: Quick reference to clinical nutrition, S.L. Halpern ed., J.B. Lippincott company 1979, 7: 103 - 114.

4) Burton, B.T. and Foster, W.B.: Human nutrition 4th ed., Me Graw - Hill Book company, 1988.

5) American Dietetic Association: Handbook of clinical dietetics. New Haven, Yale University press, 1981.

6) Williams, S.R.: Essentials of nutrition and diet therapy. 3rd ed. C.V. Mosby company. 1982, 15: 219 - 230.

7) Poleman, CM. and Capra, C.L.: Nutrition essentials and diet therapy. 5th ed. W.B. Sauenders company. 1984, 6: 189 - 219.

8) Alpers, D.H.; Clouse, R.E. and Stenson, W.F. Manual of nutritional therapeutics. 2nd ed. Little, Brown and company, 1988, 6,7,8: 193 - 332.

9) Antia, F.P.: Clinical dietetics and nutrition, 3rd ed, Bombay, Oxford University press, 1989, 52: 205 - 209.

10) Silk, D.B.: Enteral nutrition and products In: Current therapy in nutrition. Jeejeebhoy K.N. B.C. Decker Inc. Toronto. Philadelphia. 1988, 53 - 62.

11) Aird, J.: Dietary supplements. In: Current therapy in nutrition, Jeejeebhoy. KN. B.C. Decker. In. Toronto. 1988, 24 - 39.

12) Passmore, R. and Eastwood, M. A. Human nutrition and dietetics. 8th edEngbrihlanguae Book. Society / Churchulllivingstone 1988, 52: 490 - 504.

13) Greig, P.D.: Total parenteral nutrition. In: Current therapy in nutrition. Jeejeebhoy. KN. B.C. Decker. In. Toronto. 1988, 63 - 80.

14) Rudman, D. and Feller, A.G.: Liver disease. In: present knowledge in nutrition. Myrtle L.Brown Ed.; International Life Sciences Instit. Nutrition Foundation Washington D.C. 1990, 46: 385 - 394.

15) Spiro, A.H.: Nutritional therapy in liver disease. Clin. Consult. Nutr. 2, 1982.

16) Jeejeebhoy, K.N.: Nutrition and liver disease. In: Current therapy in nutrition
B.C.Decke Inc. 1988; 179 - 197.

17) Rudman, D.: Ammonia content of food. Am. J. Clin. Nutr. 26:487, 1973.

18) Nachbauer, C.A. and Fischer, J.E.: Nutritional support in hepatic failure. In: Fisher, JE, ed. Surgical nutrition. Boston, Little Brown, 1983:551.

19) Paige, D.M.: Clinical nutrition: 2nd ed., C.V.Mosby company, 1988; 13:186 - 197.

20) Kempner, W.: Compensation of renal metabolic dys --
:-- # ١٧٧٨ وصلة ممنوعة #treatment of kideny disease
and hypertensive vascular disease with rice diet N. Carolina Med. J. 6:61 and 117, 1945.

21) Richardson, R.M.: Hypertension. In: Current therapy in nutrition. Jeejeebhoy, K.N. ed. B.C. Decker Inc. 1988, 261 - 268.

22) Reisen, E.: Effect of weight loss without salt restriction on the reduction of blood pressure in overweight hypertensive patients. N.Engl. J. Med 298:1, 1978.

23) McCarron, D.A; Morris, CD.; Henry, H.J. and Stanton, J.L.: Blood pressure and nutrient intake in the United States. Science, 224: 1392 - 1398, 1984.

24) Whelton, P.K.; Klag, M.J.: Potassium in the homeostasis and reduction of blood pressure. Clin. Nutr. 6:76 - 82, 1987.

25) Suki, W.N.: Dietary potassium and blood pressure. Kidney Int. 34 (suppl) 25, 5175-5176, 1988.

26) Margetts, B.M., Beilin, L.J.; Armstrong, B.K.: Blood pressure and dietary polyunsaturated and saturated fats. A controlled trial Clin. Science 69:165 - 177, 1984.

27) Knapp, H.R., and Fitzgerald, C.A.: The antihypertensive effects of fish oil: a controlled study of polytmsaturated fatty acid supplements in essential hypertension. N.Engl. J. Med. 320:1037 - 1043, 1989.

28) Knapp, H.R.: Hypertension. In: present Knowledge in Nutrition. Myrtle L. Brown, ed. 6th ed. 1990, 42:355 - 361.

29) Hollenbeck, C.B. and Coulston, A.N.: Diabetes mellitus. In: Present knowledge in nutrition, Myrtle L. Brown ed.; International life Science Institute, Nutrition Foundation Washington, D.C., 1990, 43:362 - 370.

30) American Diabetes Association: Principles of nutrition

and dietary recommenda-tions for individuals with diabetes mellitus. Diabetes, 1979; 28:1027.

31) Huttunen, J.K.; Aro, A.; Pelkonen, R.; puomia, M. and Akereblom, K.H. Dietary therapy in diabetes mellitus. Acta Med Scand, 1982; 211:469 - 475.

32) Chait, A. and Bierman, E.: Diabetes mellitus, In: Clinical Nutrition. David M. Paige ed., 2 nd ed., The C.V. Mosby company, 1988; 628-634.

33) WHO Technical Report Series, No. 797, 1990: Diet, nutrition and the prevention of choronic diseases. Report of WHO Study Group.

34) Jenkins, D.J.A.: Lente carbohydrate: a newer approach to the dietary manage-ment of diabetes. Diabetes Care, 1982; 5: 634.

35) Anderson, J.W. and Ward, K.: Long-term effects of high carbohydrate, high fiber diets on glucose and lipid metabolism. Diabetes Care 1978; 1: 77.

36) Bierman, EX. and Brunzell, J.D.: Arteriosclerosis, abnormal lipid metabolism and diabetes. In: Katzen, M.H. and Mahle, R.J. eds, Advances in Modern Nutrition. New York, John Wiley and sons Inc. 1978, vol. 2: 187-210.

37) Nutrition Subcommittee of the British Diabetic Association Medical Advisory Committee: Dietary recommendations for diabetics for the 1980's - a policy statement. Human Nutrition: Applied Nutrition, 1982; 36 A: 378.

38) Food and Drug Administration: Aspartame: commissioner's final decision. Fed. Regist. 46: 38285-38308, 1981.

39) Report of the Intersociety Commission for Heart Disease Resources. Circulation, 42, 1970.

40) Dawber, T.R. The Framingham study. The epidemiology of arteriosclerotic disease. Cambridge, Mass., Harvard Univ. Press. 1980.

41) Lipid Research Clinics Program, Trial results Parts I and II, JAMA, 251:351, 1984.

42) Grande, F.; Anderson, J.T. and Keys, A.: Diets of different fatty acid composition producing identical serum cholesterol levels in man. Am. J. Clin. Nutr. 25;53, 1972.

43) Brisson, G.J.: Lipids in human nutrition. Englewood, N.J. Jack K. Burgers, In. 1981.

44) Mcnamara, D.J.: Relationship between blood and dietary cholesterol. Adv. Meat Sc. (in press. (.

45) American Heart Association Nutrition Committee: Rationale of diet-heart statement of the American Heart Association. Arteriosclerosis, 4: 177, 1982.

46) Nutrition Committee and the Council on Arteriosclerosis. Recommendations for treatment of hyperlipidemia in adults. Circulation, 1984, 69: 1065 A - 1090 A.

47) National Cholesterol Education Program Expert Panel. Detection-- # ١٧٧٥ وصلة ممنوعة # -- ،uation and treatment of high blood cholesterol in adults. Arch. Intern. Med. 1988, 148: 36-69.

48) Sherwin, R.: Cardiovascular System. In: Paige, D.M., ed. Clinical Nutrition 2nd ed. C.V. Mosby company, 1988, 14: 198-226.

الفهرس

الفصل الخامس

الفصل السادس

الفصل السابع

الفصل الثامن

الفصل التاسع